1 Einleitung

Die Komplexität und Arbeitslast der Rechenzentren nehmen ständig zu. Daher erfordert der DV-Betrieb eine klare Strukturierung, große Transparenz, hohe Flexibilität und eine stetige Produktivitätssteigerung. Um dieses Ziel zu ereichen, ist die Automation der Batchproduktion ein wesentlicher Faktor.

Mit AVAS (Auftragsverwaltungs- und Abwicklungssystem) steht ein Produkt zur Verfügung, mit dem das Rechenzentrum seine Auftragsproduktion so weitgehend automatisieren kann, dass Dialogeingaben auf ein Minimum reduziert werden. Die Verlagerung der Batchproduktion in unbediente Schichten wird erheblich erleichtert.

AVAS realisiert die Automatisierung der Planung, Vorbereitung, Freigabe, Steuerung und Überwachung von Batch-Produktionsabläufen im BS2000/OSD. Die Verwaltungs- und Steuerungsfunktionen von AVAS laufen ebenfalls im BS2000/OSD ab.

Von der BS2000-Plattform aus kann AVAS Jobs auf weiteren Systemen starten und kontrollieren:

- Im homogenen BS2000-Mehrrechner-Verbund nutzt AVAS die HIPLEX MSCF-Funktionen zur Auftragsverteilung und -überwachung.
- Durch Einsatz des Servers AVAS-SV werden folgende Systeme an AVAS angeschlossen:
  - entfernte BS2000-Systeme mit Anbindung über die Socket-Schnittstelle
  - Solaris/SPARC-Systeme
  - LINUX-Systeme
  - weitere UNIX-Systeme
  - Windows-Systeme
  - Systeme mit mySAP.com
- Auch beliebige andere Fremdsysteme können an AVAS angeschlossen werden.

In allen Fällen wird die Festlegung, Vorbereitung und Überwachung der Produktion zentral von AVAS auf einem BS2000-System durchgeführt.

1.1 Kurzbeschreibung des Produkts

Mit AVAS kann das Rechenzentrum seine Auftragsproduktion automatisieren und die notwendigen Planungs-, Vorbereitungs- und Kontrollaufgaben im Dialog abwickeln. Dezentralisierungsansätze – wie die Verlagerung der Arbeitsvorbereitung in die Fachabteilungen – werden dabei genauso unterstützt wie die zentrale Informationssammlung zu Aufträgen.

In der Netzbeschreibung werden die Anordnung der Jobs im Netz, Terminvorgaben, Jobcharakteristika, Restart-Varianten und Abhängigkeiten definiert. Es können Abhängigkeiten zu anderen Netzen und Jobs sowie von Bedingungswerten und von Betriebsmitteln beschrieben werden. Gruppen von Netzen und Jobs können zu einem Hypernetz zusammengefasst werden.

In der Terminplanung werden Kalender mit symbolischen Daten bzw. Verfahrensnamen eingeführt, die zusammen mit den Netzbeschreibungen einen Produktionsplan ergeben.

In der Produktionsvorbereitung können die Netze aus dem Produktionsplan über Benutzermasken oder aus Parameterdateien mit Ablaufparametern versorgt werden.

Während der Produktionsfreigabe können durch Zugriff auf den MAREN-Katalog Transportlisten und Bandmontierlisten für die benötigten Datenträger erstellt werden. Nach der Produktionsfreigabe wird das Netz in der Produktionsdurchführung durch die Ablaufsteuerung gemäß den Terminvorgaben und Abhängigkeiten gestartet.

Die Produktionskontrolle erfolgt wie alle vorherigen Schritte online. Im Fehlerfall kommt die vorgeplante Restart-Verarbeitung zum Tragen: Je nach Vorgabe im Netz läuft der Restart entweder automatisch an oder der Benutzer leitet ihn spezifisch ein, wobei auch noch manuelle Eingriffe vorgenommen werden können. Sämtliche Arbeiten an Netzen, die für die Produktion vorgesehen wurden, werden protokolliert. Sie können anhand des Journals nachvollzogen werden. Die Ablaufprotokolle der Jobs können unter AVAS gespeichert und angezeigt werden.

1.2 Zielgruppen des Handbuchs

Dieses Handbuch wendet sich an den AVAS-Administrator.

1.3 Verfügbare Dokumentation zu AVAS V7.0A

Für das Arbeiten mit dem Softwareprodukt AVAS V7.0A im Betriebssystem BS2000/OSD steht Ihnen folgende Dokumentation zur Verfügung:

- AVAS Anweisungen
  Benutzerhandbuch
  Bestellnr.: U24660-J-Z125-5
- AVAS für den Administrator
  Systemverwalterhandbuch
  Bestellnr.: U21462-J-Z125-7
- AVAS Funktionen
  Benutzerhandbuch
  Bestellnr.: U5184-J-Z125-10
- AVAS Tabellenheft
  Tabellenheft
  Bestellnr.: U5309-J-Z125-10

Für das Arbeiten mit AVAS-DOORS V7.0A kann zusätzlich folgende Dokumentation hilfreich sein:

- FHS-DOORS V3.1 (Windows)
  Grafische Oberfläche für BS2000/OSD-Anweisungen
  Benutzerhandbuch
  Bestellnr.: U22049-J-Z125-3

Die oben aufgeführte Dokumentation kann auch in englischer Sprache bezogen werden.

1.4 Inhalt der AVAS-Handbücher

Das Handbuch „AVAS Funktionen“ [2] wendet sich an den AVAS-Benutzer. Es gibt zunächst einen Überblick über die AVAS-Funktionen. Anschließend sind die Festlegung und Abwicklung der Produktion ausführlich beschrieben. Kurze Beschreibungen des Mehrrechnerbetriebs und der Administration runden das Handbuch ab.

Das Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1] wendet sich an den AVAS-Benutzer und den AVAS-Administrator. Es enthält alle AVAS-Anweisungen in alphabetischer Reihenfolge. Die Masken sind bei den zugehörigen AVAS-Anweisungen beschrieben.
Des Weiteren informiert das Handbuch über

- die Dialogführung,
- das Vorbereiten von Jobs für den Ablauf unter AVAS und
- die CHECK-Funktion.

Für die Verwaltung des AVAS-Systems steht das vorliegende Systemverwalterhandbuch „AVAS für den Administrator“ zur Verfügung. Es beschreibt alle Aufgaben des AVAS-Administrators - von der Generierung des Systems bis zur Administration des AVAS-Systems. In diesem Handbuch sind außerdem enthalten:

- das Dienstprogramm AVAS-QUER,
- die Kopplung von AVAS mit MAREN,
- die AVAS-Reports,
- die BATCH-Funktionen,
- die externe Erstellung von AVAS-Elementen,
- die Programmschnittstelle,
- AVAS-SV und
- AVAS-SV-BS2.

Das „AVAS Tabellenheft“ [3] enthält eine Übersicht der Anweisungen und Parameter sowie eine grafische Darstellung der Maskenfolgen und Operationscodes. Es gibt eine Übersicht über die Dialogführung beim Restart, die Netzstatus, die Status der Bedingungseinträge sowie der Protokollstatus. Außerdem sind alle Meldungen des AVAS-Systems aufgeführt.

1.5 Readme-Datei

Funktionelle Änderungen und Nachträge der aktuellen Produktversion zu diesem Handbuch entnehmen Sie bitte ggf. der produktspezifischen Readme-Datei. Die Readme-Datei finden Sie auf Ihrem BS2000-Rechner unter dem Dateinamen

SYSRME.produkt.version.sprache

Die Benutzerkennung, unter der sich die Readme-Datei befindet, erfragen Sie bitte bei Ihrer zuständigen Systembetreuung. Der vollständige Pfadname wird auch durch folgendes Kommando ausgegeben:

```
/SHOW-INSTALLATION-PATH INSTALLATION-UNIT=AVAS,LOGICAL-IDENTIFIER=SYSRME.D
```

Sie können die Readme-Datei am Bildschirm mit dem Kommando /SHOW-FILE oder einem Editor ansehen oder auf einem Standarddrucker mit folgendem Kommando ausdrucken:

/PRINT-DOCUMENT FROM-FILE=SYSRME.produkt.version.sprache,LINE-SPACING=
*BY-EBCDIC-CONTROL

1.6 Änderungen gegenüber der vorigen Handbuchausgabe

Die AVAS-Version V7.0A enthält gegenüber der Vorgängerversion V6.0A folgende wesentliche Änderungen:

Markierung S/ENTER-Taste wie S/EXEC

Wenn in AVAS-Masken ein Element in der Markierungsspalte mit S ausgewählt wurde, muss die Operation EXECUTE nicht mehr eingegeben werden. Es genügt das Betätigen der ENTER/DUE-Taste. EXECUTE wird aber weiterhin akzeptiert (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1].

Kommando CONTINUE in Maskenfolgen

Bei einer Maskenfolge in Netzbeschreibungen muss die letzte Maske nicht mehr mit RETURN verlassen werden. Mit CONTINUE zeigt AVAS wieder die erste Maske an.

Kommandos in AVS005 in alphabetischer Reihenfolge

Die AVAS-Kommandos werden in Funktionstabellen (AVS005) in alphabetischer Reihenfolge angezeigt (MODIFY-SYSTEM-PARAMS, SHOW-SYSTEM-PARAMS).

Bei CANCEL-NET den gestarteten Server-Job beenden

Bei CANCEL-NET können die gestarteten Server-Jobs (FU=X), die bisher ohne AVAS-Kontrolle weiterliefen, im System abgebrochen werden (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

AVAS-SV für BS2000/OSD (Zusatzprodukt AVAS-SV-BS2)

Jobs können über AVAS-SV auch in entfernten BS2000-Systemen gestartet werden. In den Parametern NET-CAT bzw. JOB-CAT ist dazu mit der Angabe eines Servernamens das Zielsystem festzulegen. Die Verbindungsdaten dorthin werden über den Servernamen aus der AVAS-Konfigurationsdatei gelesen (siehe Abschnitt „Starten des AVAS-Servers unter BS2000/OSD“ auf Seite 485).

NET-CONTROL, mit S auf FU=S zum Subnetz

Aus der Netzstruktur eines Hypernetzes wird bei Markierung eines Strukturelementes FU=S mit der Operation EXECUTE direkt zum Subnetz verzweigt.

Kalender-Angabe in der Netzbeschreibung

Durch die Angabe eines Kalendernamens in der Netzbeschreibung kann ein Netz mit einem beliebigen Kalender geplant werden. Bisher lief die Planung über den Kalender, der dem Benutzerkreis zugeordnet war (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

User-Exit bei CREATE-NET-DESCRIPTION, MODIFY-NET-DESCRIPTION und EDIT-JOB

Durch RZ-Exits beim Abspeichern der Netz- und Jobbeschreibungen kann für diese Objekte eine Historie geführt werden (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

Zyklische Netzplanung

Netze können ab einem Anfangsdatum zyklisch geplant werden. Dabei wird ein Anfangsdatum und eine Anzahl von Tagen als Zyklus festgelegt (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

Condition TIM mit absoluter Wartezeit

Bei der Bedingung TIM (COND-TYPE=TIM) kann nun auch eine absolute Wartezeit angegeben werden (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

Verknüpfung Symdat bei CREATE-PLAN-NET

Für das Arbeiten mit Symdats werden Verknüpfungen zugelassen. Dies gilt für:
– die Auswahl der zu planenden Netze
– die Bildung der Netzstruktur
(Siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1])

S-Variable, neue Werte bei CREATE-PLAN-NET

Bei CREATE-PLAN-NET werden folgende AVAS-Systemvariable versorgt:

S#099	PLAN-START des Netzes als Symdat
S#100	Auswahl der Netzstruktur über Symdat
S#101	Datum für EARLIEST-START in der Form jjmmtt
S#102	Zeit für EARLIEST-START in der Form hhmmss

Erweiterung AVAS-QUER

Die Strukturen folgender Tabellen wurden erweitert:
– caldaysymtab (Zuordnung der Symdats zu Kalendertagen)
– ordersymtab (Zuordnung von Symdats zu Strukturelementen)
– ordertab (Zuordnung von Pubsets zu Jobs und von Jobs zu Netzen)
– ordertexttab (Zuordnung von Texten der Netzbeschreibung zu den Strukturelementen der Netze)
(Siehe Abschnitt „Aufbau der Datenbanktabellen“ auf Seite 248)

RUN-CONTROL-SYSTEM und Benutzerkreis merken für Folgemaske

Bei den Anweisungen bleibt der Wert für RUN-CONTROL-SYSTEM und den Benutzerkreis im Parameter NET-NAME als Standardwert bis zur nächsten expliziten Änderung erhalten (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

Kennwörter sollen sichtbar sein

Die BS2000-Kennwörter können in der Netzbeschreibung sichtbar gemacht werden. Diese Möglichkeit ist über die Datei AVAS.USER.GENPAR einstellbar (siehe Seite 30 und Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

Vergleichsoperatoren beim Vergleich mit Werten einer JV (COND-TYPE=JVA)

Bei Strukturelementen vom Typ JVA wird eine Jobvariable mit einem Wert verglichen. Bei diesem Vergleich sind neben „gleich“ (wie bisher) folgende Operatoren zugelassen: „kleiner“, „größer“, „kleiner oder gleich“, „größer oder gleich“ und „ungleich“ (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

Aufruf INFORM-PROG an die Ablaufsteuerung, die eigene MSCF-Tabelle zu aktualisieren

Die Tabelle der Ablaufsteuerung mit den Partner-Systemen („Hosts“) und die Tabelle mit den Servern können im laufenden Betrieb mit folgenden INFORM-PROG-Aufrufen aktualisiert werden:

`INFORM-PROG MSG='UHOST',JOB-ID=<tsn>`	Anpassung der Host-Tabelle
`INFORM-PROG MSG='USERVER',JOB-ID=<tsn>`	Anpassung der Server-Tabelle

(Siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

Keine Reorganisation, wenn Protokolldateien im Status „ASSIGNED“

Beendete Netze können nur noch reorganisiert werden, wenn auch die signalisierten Protokolldateien nach AVAS transferiert wurden (siehe z.B. Abschnitt „Verwalten der Ablaufprotokolle“ auf Seite 136).

Reorganisation mit Periode

Die Reorganisation kann mit Angabe einer Periode durchgeführt werden (siehe „JOBLOG-DELETE-DATE“ auf Seite 176).

Variable für Parameter SERVER-NAME und SERVER-PASSWORD

AVAS erlaubt nun auch die Modifikation von Variablen in der Netzbeschreibung. Variablen für SERVER-NAME und SERVER-PASSWORD können beim Produzieren der geplanten Netze mit Werten versorgt werden. Dies ermöglicht ein flexibles Ansteuern der unterschiedlichen Server. Bisher konnten nur die Variablen in den Jobs modifiziert werden (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

Auftragsbezogener Netzname

Bei der Netzplanung kann dem Netz für den Ablauf in der Produktion ein neuer Name vergeben werden. Dies erleichtert das Verfolgen eigener Netzabläufe (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

*ADD-JOB-LOG, bei LOG-FILE=*NONE mehrere Protokolldateien zulassen*

Wenn wegen Problemen mit SIGNAL oder DCAM keine Protokolldatei signalisiert werden konnte, können jetzt nachträglich mehrere Protokolldateien nach AVAS übernommen werden (siehe „Startparameter zur Steuerung der Protokollverarbeitung“ auf Seite 118 und Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

NET-CONTROL, Job-Informationen aus BS2000-Kommando SHOW-JOB-STATUS

Bei der Produktionskontrolle können bei NET-CONTROL für bestimmte Strukturelemente Informationen aus dem BS2000/OSD übernommen oder auch Aktionen angestoßen werden:

JOB	Jobinformation lesen: /SHOW-JOB-STATUS
JOB	Job im BS2000/OSD abbrechen: /CANCEL-JOB
COND-JVA	Jobvariableninhalt lesen: /SHOW-JV
JOB	Nachricht an den Job senden: /INFORM-JOB
JOB	Nachricht an die STXT-Routine senden: /INFORM-PROG

(Siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

START-EXIT mit Parametern

Über den RZ-Exit AVEX2001 werden zusätzliche Informationen über das ausgewählte Objekt zur Verfügung gestellt wie z.B. Name des zu planenden Netzes, Struktur-Index, Function-Typ, Function-Name, Condition-Net-Name, Subnetz-Name, Job-Name, Adresse des CMD-Feldes (siehe Abschnitt „RZ-Exit AVEX2001“ auf Seite 90 und Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

READ-AVAS-LIBRARY, Condition RES anzeigen

Der Ressourcenzähler und seine Belegung werden ausgegeben (siehe „Auflösung des Makros AVSASSCD“ auf Seite 408).

Netz- und Jobstatus aktualisieren mit der ENTER-Taste (DUE-Taste)

Zur Aktualisierung der Stati bei der Produktionsüberwachung mit NET-CONTROL genügt nun das Betätigen der ENTER-Taste. Bisher waren das Kommando IGNORE und das Betätigen der ENTER-Taste nötig (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

1.7 Hinweise zum Umstieg von AVAS V6.0A auf AVAS V7.0A

Generierungsparameter und Systemparameter

Die Generierungsparameter und die Systemparameter können unverändert in die Version 7.0A übernommen werden.Die Systemparameter müssen nicht neu generiert werden.

Bibliotheken und Dateien

Alle AVAS-Dateien der Version 6.0A können unverändert in die Version 7.0A übernommen werden. Auch mit AVAS V6.0A bereits geplante oder zur Verarbeitung freigegebene Netze können mit AVAS V7.0A weiterverarbeitet werden.

Ein Rückumstieg von AVAS V7.0A auf AVAS V6.0A mit den AVAS-Bibliotheken und Dateien ist jederzeit möglich, solange keine neuen Funktionen verwendet werden.

RZ-Exit-Routinen

RZ-Exit-Routinen der Version 6.0A können nicht in allen Fällen unverändert in die Version 7.0A übernommen werden.

Für einige neue Funktionen wurden bestehende Journalsätze erweitert (siehe unten: „Kompatibilität“). Exit-Routinen zur Auswertung von Journalsätzen (Exits AVEX0001 und AVEX0002) müssen deshalb u.U. angepasst werden.

BATCH-Anweisungen

Alle Batchabläufe der Version 6.0A können unverändert in die Version 7.0A übernommen werden.

Kompatibilität

Folgende Journal-Sätze wurden erweitert:

11-00/07	CAL-NAME
31-00/07	NET-CAT
32-00	JOB-CAT
53-01/02	JVA-Vergleichslogik
54-01/02/04	COND-VALUE
55-00	NET-CAT
56-01/02	JOB-CAT

Folgende Listen, die mit der PRINT-Operation ausgegeben werden, wurden erweitert:

AVL001	CALENDAR-NAME
AVL005	COND-VALUE, JVA-Vergleichslogik
AVL013	CALENDAR-NAME, PLAN-START-SYMDAT
AVL014	CALENDAR-NAME
AVL021	NET-CAT
AVL022	JOB-CAT
AVL023	COND-VALUE, JVA-Vergleichslogik

1.8 Verwendete Metasprache

Literaturhinweise sind im Text durch Kurztitel angegeben, die in Anführungszeichen stehen. Die vollständigen Titel, auf die durch eine Nummer verwiesen wird, sind im Literaturverzeichnis hinter der entsprechenden Nummer zusammen mit einer Kurzbeschreibung aufgeführt.

Verweise innerhalb dieses Handbuchs geben die betreffende Seite im Handbuch an und je nach Bedarf auch den Abschnitt oder das Kapitel. Verweise auf Themen, die in einem anderen Handbuch beschrieben sind, enthalten nur den Kurztitel dieses Handbuchs. Über das Stichwortverzeichnis können Sie in dem genannten Handbuch dann die entsprechende Stelle im Text finden.

Ergänzende Informationen sind durch „Hinweis“ gekennzeichnet.

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

	Dieses Symbol steht mit dem Signalwort „ACHTUNG!“ vor Warnhinweisen, die Sie unbedingt beachten müssen, um Datenverlust oder eine Beschädigung des Systems zu vermeiden.
Maschinenschrift	Pfad-/Verzeichnisnamen sowie Ablauf- und Prozedurbeispiele sind in Schreibmaschinenschrift wiedergegeben.
kursiv	Namen von Dateien, Programmen, Dialogfeldern und Menübezeichnungen bei UNIX- und Windows-Systemen.
Halbfette Maschinenschrift	Eingaben durch den Benutzer am Bildschirm.

2 Installation und Generierung

In diesem Kapitel sind die Installation und Generierung des AVAS-Systems beschrieben.

2.1 Installation des AVAS-Systems

AVAS wird mit dem Installationsmonitor IMON installiert.

Für die Installation des Produkts müssen zusätzlich die Installationshinweise in der Freigabemitteilung berücksichtigt werden.

2.1.1 AVAS-SV

Die AVAS-Server für UNIX- und Windows-Systeme werden von einer CD installiert, die nach ISO9660 strukturiert ist. Die CD beinhaltet Installations- und Produktsoftware für AVAS-SV und AVAS-DOORS. Sie enthält auch die Zusatzfunktion zum Steuern von Jobs in Systemen mit mySAP.com: Das Programm AVAS-R3JobControl.

AVAS-SV für UNIX-Systeme

Die Installation erfolgt durch den Aufruf der Installationsprozedur `install_avs` von der CD-ROM. Die Installationspfade und Einstellungen werden von der Installationsprozedur erfragt.

Weitergehende Informationen können der Readme-Datei entnommen werden.

AVAS-SV für Windows-Systeme

Die Installation erfolgt durch den automatischen Aufruf eines Setup-Programms nach dem Einlegen der CD in das CD-ROM-Laufwerk.

Die Installation ist menügeführt. Weitergehende Informationen können der Readme-Datei entnommen werden, die auch im Rahmen der Installation zum Lesen angeboten wird.

AVAS-SV für BS2000-Systeme

Der AVAS-Server für entfernte BS2000-Systeme (AVAS-SV-BS2) wird mit dem Installationsmonitor IMON installiert.

2.1.2 R3JobControl

Die Installation erfolgt auf UNIX-Systemen durch den Aufruf der Installationsprozedur `install_avs` von der CD-ROM, auf Windows-Systemen durch den automatischen Aufruf eines Setup-Programms nach Einlegen der CD in das CD-ROM-Laufwerk. Die Installationspfade und Einstellungen werden von der Installationsprozedur erfragt.

Weitergehende Informationen können der Readme-Datei README.R3JobControl.D/E entnommen werden.

2.1.3 Versionsabhängigkeiten in AVAS-Konfigurationen

Nachstehend finden Sie einige Hinweise für den Einsatz oder Austausch von AVAS-Servern auf UNIX- und Windows-basierten Systemen. Die AVAS-Versionen im BS2000/OSD (betroffene Komponente ist der AVAS-Agent avssincm) werden den Server-Versionen (avsrecv) gegenübergestellt.

Die folgende Tabelle beinhaltet eine Aufstellung der Versionen. Unter Bemerkungen ist beschrieben, was beim Zusammenspiel zu beachten ist.

AVAS-Agent avssincm	**AVAS-Server avsrecv (Windows-/UNIX-Systeme)**	**AVAS-R3JobControl**	**Bemerkungen siehe Punkt . . .**
V5.0A	V4.1C10	V1.0B	1.
	V4.1C20		2.
V6.0A	V6.0A00	V1.0C	3.
V7.0A	V4.1C10/C20	V1.0D	4.
	V6.0A00		5.
	V7.0A00		6.

Bemerkungen zu . . .

1. **AVAS-Server V4.1C10**

   Mit AVAS V5.0 wird eine CD ausgeliefert einschließlich AVAS-DOORS V5.0 und AVAS-SV V4.1C. Diese enthält gegenüber V4.1A folgende neue Bestandteile:
   - für Windows-Systeme ein Programm zum Aktualisieren der AVAS-Einstellungen in der Registry
   - eine Schnittstelle für einen Programmstart aus Server-Jobs heraus
   - Korrekturen

2. **AVAS-SV V4.1C20**

   Der Server AVAS-SV V4.1C20 enthält folgende neue Funktionen gegenüber V4.1C10:
   – Unterstützung weiterer Betriebssysteme: SuSE LINUX 7.0 (auf Intel-Plattform), True64 UNIX und Windows-Systeme.
   – Anschluss an die Benutzerverwaltung von Windows-Systemen: dadurch wird es möglich, innerhalb einer Domäne Jobs unter einer bestimmten Kennung ablaufen zu lassen.
   – Korrekturen

3. **AVAS-SV V6.0A**

   Mit AVAS V6.0A wird eine CD ausgeliefert, die AVAS-SV V6.0A und AVAS-DOORS V6.0 enthält.

   Diese CD enthält folgende Funktionserweiterungen gegenüber V4.1C20:
   – Nutzbarkeit des Status HOSTWAIT auch für Nicht-BS2000-Systeme. Beim Start eines Server-Jobs wird die Verfügbarkeit des Servers geprüft. Solange der Server nicht aktiv ist, bleibt der Job im Status HOSTWAIT (nicht mehr im Status ERROR, wie das bis AVAS 5.0A der Fall war)
   – Korrekturen

4. **AVAS V7.0A mit AVAS-SV V4.1C10/C20**

   AVAS V7.0A kommuniziert mit den AVAS-Servern V4.1C10/C20 auf deren alter Schnittstelle.

5. **AVAS V7.0A mit AVAS-SV V6.0A**

   AVAS V7.0A unterstützt AVAS-SV V6.0A mit dessen alter Schnittstelle.

6. **AVAS V7.0A mit AVAS-SV V7.0A**

   Parallel zu AVAS V7.0A wird eine CD ausgeliefert, die AVAS-SV V7.0A enthält.

   AVAS-SV V7.0 enthält gegenüber AVAS-SV V6.0 neben einigen Korrekturen folgende Funktionserweiterung:

   – Bei CANCEL-NET können gestartete Serverjobs auch im jeweiligen System abgebrochen werden.

2.1.4 AVAS-DOORS

Zusätzlich sind bei der Erstinstallation von AVAS-DOORS folgende Punkte zu berücksichtigen:

- AVAS-DOORS V7.0A besteht aus Maskenbeschreibungs-Dateien, für jede AVAS V7.0A-Maske eine. Um mit diesen Dateien arbeiten zu können, muss FHS-DOORS installiert sein.
- Die Installation der Maskenbeschreibungs-Dateien erfolgt im Rahmen der menügeführten Installation von CD-ROM. Der Installationspfad kann dabei angegeben werden.

Konfigurieren von FHS-DOORS

Nachdem die Masken auf dem PC installiert wurden, ist es notwendig, FHS-DOORS mitzuteilen, in welchem Directory die AVAS-DOORS-Masken gesucht werden sollen. Dazu können Sie entweder eine neue FHS-DOORS-Sitzung definieren oder eine bereits bestehende ändern:

- Aufruf von FHS-DOORS durch Anklicken der FHS-DOORS-Ikone im Windows-Systeme.
- Öffnen einer Sitzung (CTRL+N bzw. anklicken von „Sitzung“ und „Öffnen...“) oder Neuanlegen einer Sitzung (CTRL+O bzw. anklicken von „Sitzung“ und „Neu...“).
- Einstieg in die Konfigurations-Masken der Sitzung.

Nach dem Anlegen einer neuen Sitzung befinden Sie sich sofort in der Sitzungs-Konfigurationsmaske. Wenn Sie eine bestehende Sitzung geöffnet haben, erreichen Sie diese durch Anklicken von „Konfiguration“ und „Sitzung...“.

- Eintragen des Ressourcen-Pfades durch Anklicken des entsprechenden Teils des Fensters. Wenn unterhalb von „Ressourcenpfad:“ das für AVAS-DOORS neu angelegte Verzeichnis erscheint (z.B. `C:\Programme\Siemens\AVAS-NT\AVASDOORS`), ist der Parameter richtig versorgt.
- Die restlichen Parameter müssen gemäß der auf dem PC bestehenden Soft- und Hardware und dem Handbuch „FHS-DOORS“ [8] versorgt werden.

2.1.5 AVAS-QUER

Folgender Punkt ist zu berücksichtigen:

- Das Programm wird entweder mit der Prozedur AVS.QUER aus SYSPRC.AVAS.070 oder als Programm AVAS.SYS.LOAD.QUER aus SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM aufgerufen.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, wenn das Programm gestartet wird:

- Für die Erstellung von SQL-Statements (INSERT-FORMAT):
  Das Programm benötigt eine mit dem Linknamen $AVSQUER zugeordnete Ausgabedatei (SAM-Datei); eine bestehende Ausgabedatei wird überschrieben.
- Für die Erstellung des LOAD-Formats:
  Das Programm benötigt für jede zu erstellende Tabelle eine zugeordnete Ausgabedatei (SAM-Datei); eine bestehende Ausgabedatei wird überschrieben. Für die Ausgabedateien müssen folgende Linknamen verwendet werden:

Tabelle	**Linkname**
caltab	$AVSCAL
caldaysymtab	$AVSCDAY
nettab	$AVSNET
netdoktab	$AVSNETD
netsymtab	$AVSNETS
nettexttab	$AVSNETT
ordertab	$AVSORD
orderdoktab	$AVSORDD
ordersymtab	$AVSORDS
ordersturntab	$AVSORDT
ordertexttab	$AVSORDX

- Eine SDF-Syntaxdatei, die die Anweisungen für AVAS-QUER enthält, muss aktiv sein. Die ausgelieferte Systemsyntaxdatei SYSSDF.AVAS.070 muss mit dem Dienstprogramm SDF-I in die aktuelle Systemsyntaxdatei eingemischt werden (siehe dazu auch Handbuch „SDF-Verwaltung“ [14]).
- In den System-Parametern des verwendeten AVAS-Systems muss dem Anwender die COPY-ELEMENT-Berechtigung für jene Objekte, auf die er zugreifen darf, vergeben worden sein.
- Die AVAS-Zugriffsprozesse (ZDD, ZDL) müssen gestartet sein.
- Die Datei SYSLNK.AVAS.070 muss mit dem Linknamen SYSLNK zugeordnet werden.
- Die Meldungsdatei SYSMES.AVAS.070 muss zugeordnet sein.

2.2 Generierung des AVAS-Systems

Jedes AVAS-System besteht aus

- einem zentralen Zugriffsprozess, über den die Zugriffe auf die Ablaufdatei und die Journaldatei über UPAM abgewickelt werden (Batchtask), im folgenden UPAM-ZD genannt.
- einem zentralen Zugriffsprozess, über den die Zugriffe auf alle Bibliotheken über PLAM abgewickelt werden (Batchtask), im folgenden PLAM-ZD genannt.
- wahlweise dem CENTRAL-Prozess zum Sammeln der Ablaufprotokolle, der aus einem Primärprozess und einem oder mehreren Sekundärprozessen besteht.
- je einer Dialog-Task für jeden Benutzer des Systems.
- einer oder mehreren Ablaufsteuerungen (Batchtask), welche die Abwicklung der Netze kontrollieren.
- wahlweise einer Ablaufsteuerung auf einem angeschlossenen Server-Rechner, die die Verarbeitung von Server-Jobs kontrolliert.

Alle Generierungs-Parameter, die für die Beschreibung dieses Systems benötigt werden, sind in der Generierungsdatei GENPAR abgelegt. In dieser Datei sind durch die Generierungs-Parameter definiert:

- die AVAS-Systemkennung,
- die System-Parameter der zentralen Prozesse,
- die Zuordnung der Dateinamen und Bibliotheken,
- die Beschreibung der Benutzerkreise,
- die Definition der Benutzer,
- die Funktionsberechtigungen,
- die Definition der Produktionspläne,
- die Zuordnung der Maskenbibliotheken,
- die Zuordnung der Netzbibliotheken zu den Produktionsplänen,
- die Ablaufsteuerungen,
- Standardwerte für die AVAS-Funktionen und die AVAS-Anweisungen und -Variablen.

Mit der Auslieferung des AVAS-Systems erhält der Benutzer ein Muster mit der Beispielanwendung AVAS-EXAMPLE. Die Werte (z.B die Namen der Bibliotheken), die den Schlüsselwörtern zugeordnet sind, können entsprechend den individuellen Anforderungen übernommen oder geändert und entsprechend erweitert werden. Für die Namen der Bibliotheken, Dateien und Jobvariablen gelten die Regeln des BS2000/OSD.

Die Generierungs-Parameter in der Datei mit dem symbolischen Namen GENPAR können im BS2000/OSD mit EDT nach dem vorgegebenen Muster geändert oder erweitert werden. Das Schlüsselwort der unterschiedlichen Generierungs-Parameter muss dabei immer auf Spalte 1 der maximal 80-stelligen Sätze beginnen. Eine zweite Zeile einer Parameterbeschreibung wird verarbeitet, wenn die vorhergehende Zeile mit einem Komma beendet wurde. Kommentarzeilen können verwendet werden. Sie müssen in Spalte 1 mit dem Zeichen * beginnen.

Wenn die Generierungs-Parameter in der Generierungsdatei aktualisiert sind, muss mit der Prozedurdatei AVS.GENSYSPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) der Generierungslauf gestartet werden. Dadurch werden aus den Generierungs-Parametern die AVAS-System-Parameter erzeugt und in der ISAM-Datei mit dem Standardnamen AVAS.USER.SYSPAR gespeichert.

Die Ablaufdatei und die Journaldatei müssen vor der Verwendung im AVAS-System mit der Prozedur AVS.FORM (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) formatiert werden.

Einige System-Parameter können auch im laufenden AVAS-Betrieb geändert werden. Welche Werte geändert werden können, ist bei den einzelnen Parametern angegeben. Wenn die System-Parameter mit der Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS geändert werden, bleiben die zugehörigen Generierungs-Parameter in der Generierungsdatei unverändert.

2.2.1 Verschlüsselung der Kennwörter

Die Kennwörter der AVAS-Benutzer und die Kennwörter in den AVAS-Prozeduren werden standardmäßig verschlüsselt. Die Verschlüsselung der Kennwörter der AVAS-Benutzer erfolgt bei der Generierung, bei der Eingabe über die Anmeldemaske und bei der Eingabe über die Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS.
Die Kennwörter in den AVAS-Prozeduren zur Anmeldung bei den zentralen Zugriffsprozessen werden jeweils in den zugeordneten Programmen verschlüsselt.

Die Verschlüsselung der BS2000-Kennwörter in den Netzen kann über den AVAS-Generierungs-Parameter PASSWORD-ENCRYPTION eingestellt werden.

In den Netzen sind folgende Kennwörter gespeichert:
NET-PASSWORD, JOB-PASSWORD, JVA-PASSWORD und FILE-PASSWORD

Diese Kennwörter werden in der NPRLIB und der ABLDAT verschlüsselt.

Die Kennwörter in den Netzen in der NETLIB werden nicht verschlüsselt, weil diese Bibliothek als Export-/Import-Schnittstelle zu anderen AVAS-Systemen fungiert (COPY-ELEMENT). Der Benutzer kann die Netze auf mehrere NETLIBs verteilen, womit selbst *-Berechtigte keinen Zugriff auf alle Netze haben.

Die Verschlüsselung der Kennwörter in der NPRLIB und in der ABLDAT erfolgt im zentralen Zugriffsprozess ZDL, die Entschlüsselung in den Ablaufsteuerungen.

Der geheime „Schlüssel“ ENCRYPTION-CODE muss dem Prozess ZDL und beim Start der Ablaufsteuerung AVAK als Startparameter mitgegeben werden (siehe Seite 109 und Seite 115).

Systemstruktur

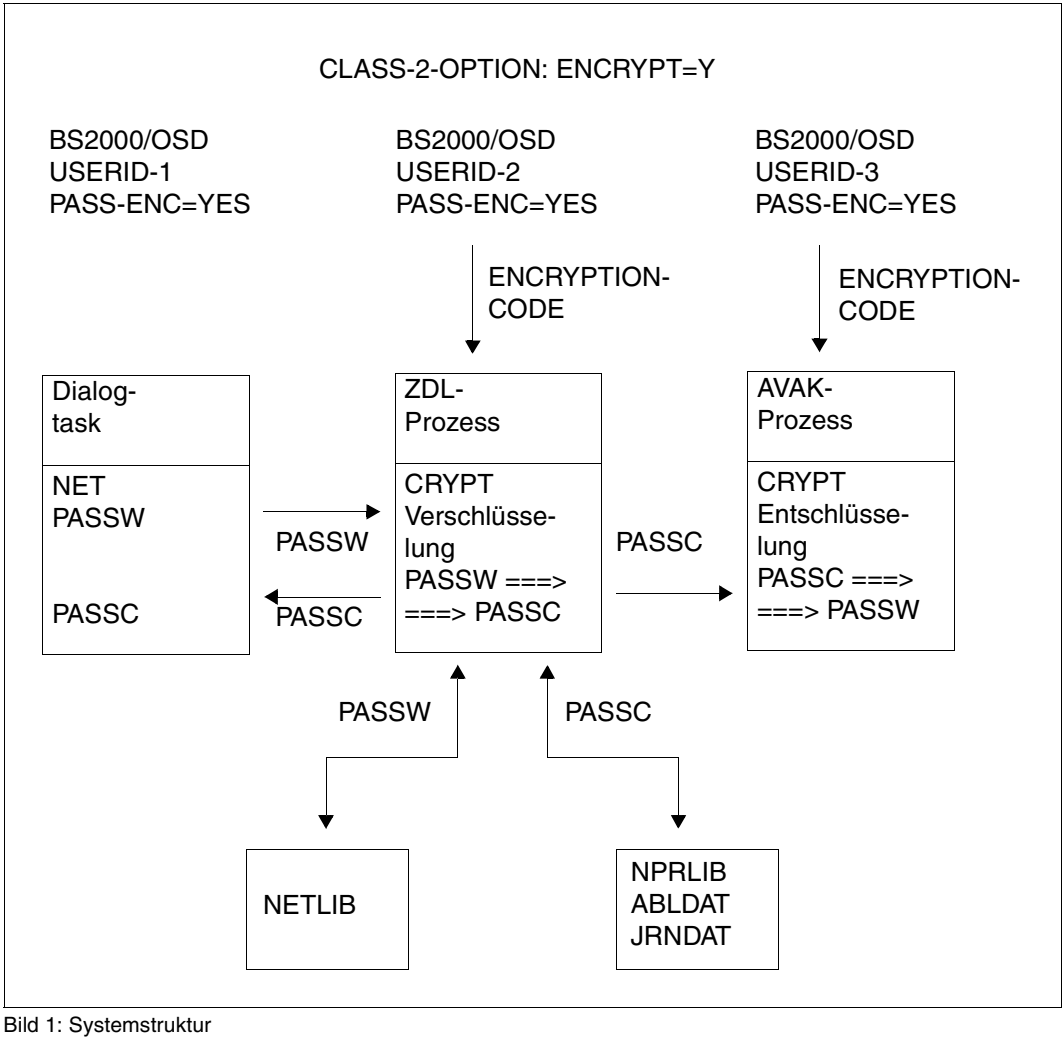


Bild 1: Systemstruktur

NETLIB	Die Kennwörter in der NETLIB werden nicht verschlüsselt.
NPRLIB	Die Kennwörter können verschlüsselt gespeichert werden. Die Verschlüsselung erfolgt bei CREATE-PLAN-NET. Die Verschlüsselung erfolgt über die ZDL.
ABLDAT	Die verschlüsselten Kennwörter aus der NPRLIB werden in die ABLDAT übernommen. Bei der Eingabe über MODIFY-SUBMIT-NET werden die Kennwörter verschlüsselt. Das alte Kennwort wird nicht geprüft.

Hinweise

- Das in den Netzen gespeicherte Kennwort SERVER-PASSWORD wird nicht verschlüsselt.
- Wenn der geheime „Schlüssel“ geändert wird, können die Netze, die vor der Änderung geplant wurden, im Produktionsplan NPRLIB und in der Ablaufdatei ABLDAT nicht weiterverarbeitet werden. Dies gilt auch, wenn von der unverschlüsselten Speicherung der Kennwörter auf die Verschlüsselung der Kennwörter umgestellt wird.

  Bei einer Verfahrensänderung oder einer Änderung des geheimen „Schlüssels“ ist es sinnvoll, die Produktionsbibliotheken NPRLIB und die Ablaufdatei und die Journaldatei zu löschen. Die Ablaufdatei und die Journaldatei müssen neu formatiert werden.
- Die Verschlüsselung der Kennwörter erfolgt über mit dem BS2000-Makro CRYPT. Verschlüsselt wird nur, wenn die zugeordnete CLASS-2-OPTION gesetzt ist. Dabei ist zu beachten, dass die AVAS-Prozesse (DIALOG, BATCH, ZDL, ZDD, AVAK, REPORT und REORG) unter unterschiedlichen BS2000-Benutzerkennungen zum Ablauf gebracht werden können. Bei allen Benutzern muss der gleiche Wert für PASSWORD-encryption angegeben werden.
- Die Verschlüsselung greift nur für Kennwörter, die in der Netzbeschreibung enthalten sind. ENTER-PARAMS=LOGON wird nicht unterstützt.

2.2.2 Beschreibung der System-Parameter

2.2.2.1 Definitionen für die zentralen Zugriffsprozesse

Die System-Parameter der zentralen Zugriffsprozesse definieren den Umfang und den Zugriff auf die Daten des AVAS-Systems. Einige dieser System-Parameter sind im laufenden Betrieb von AVAS nicht mehr zu ändern, sondern nur durch einen erneuten Generierungslauf. Für folgende Bereiche der zentralen Zugriffsprozesse sind System-Parameter zu definieren:

- allgemeine Parameter der zentralen Zugriffsprozesse
- Dateinamen der Bibliotheken
- Dateinamen der Ablaufdatei und der Journaldatei

Allgemeine Parameter der zentralen Zugriffsprozesse

Die allgemeinen Parameter sind im laufenden Betrieb nicht zu ändern, d.h. sie werden unverändert aus der System-Parameterdatei SYSPAR gelesen.

AVAS-SYSTEM-ID=string
: 7 Zeichen lange Zeichenkette, die das AVAS-System identifiziert.

JVCENTRAL=jvname
: Name der Jobvariablen zur Überwachung des CENTRAL-Prozesses

JVPLAMZD=jvname
: Name der Jobvariablen zur Überwachung der PLAM-ZD

JVUPAMZD=jvname
: Name der Jobvariablen zur Überwachung der UPAM-ZD

Mit den Jobvariablen werden die ZDs überwacht. Sie verhindern ein zweites Laden der ZDs.
Die Jobvariablen werden beim Start der Prozesse von diesen eingerichtet.
Wenn die Namen der Jobvariablen mit einer BS2000-Benutzerkennung angegeben werden, müssen die ZD-Prozesse unter der angegebenen Benutzerkennung zum Ablauf gebracht werden.

PASSWORD-ENCRYPTION={YES / NO}

YES — Die BS2000-Kennwörter in den Netzen werden bei CREATE-PLAN-NET über CRYPT verschlüsselt und im Produktionsplan NPRLIB und in der Ablaufdatei ABLDAT verschlüsselt gespeichert.
Die Verschlüsselung erfolgt im zentralen Zugriffsprozess ZDL, die Entschlüsselung in den Ablaufsteuerungen.

NO — Die BS2000-Kennwörter in den Netzen werden nicht verschlüsselt.

MAX-BATCH-PROCESS=n

Maximale Anzahl n von BATCH-Prozessen, die sich gleichzeitig bei der ZDD und ZDL anmelden können. Die Prozesse an der Programmschnittstelle müssen dabei mit berücksichtigt werden. Die Anmeldung weiterer Prozesse wird mit einem Rückkehrcode zurückgewiesen. Sie werden in einen Wartezustand versetzt; die Anmeldung wird nach einer festgelegten Wartezeit wiederholt.
Wenn der Parameter nicht angegeben wird, wird MAX-BATCH-PROCESS=2 angenommen.

Hinweis

Die Anweisungen CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET und SUBMIT-NET/REPEAT-NET werden serialisiert (siehe dazu Abschnitt „Systemstart und Systemsicherheit“ auf Seite 104). Damit kann ein sinnvoller Wert für MAX-BATCH-PROCESS berechnet werden:

MAX-BATCH-PROCESS=pp + bp + (ba+ba *bp)/10 < 10

pp Anzahl der permanent angemeldeten Programme an der Programmschnittstelle (z.B. RZ-Monitor)

bp Anzahl der BATCH-Prozesse zur Produktionsplanung, die parallel ablaufen sollen. Für bp ist ein Wert zwischen 0 und 3 einzusetzen.

- 0 keine Produktionsplanung über BATCH-Prozesse
- 3 permanente zyklische Produktionsplanung über BATCH-Prozesse

ba Anzahl der sonstigen verwendeten BATCH-Jobs zur Auswertung und Änderung der AVAS-Datenbestände, die im Zusammenhang mit der Produktionsplanung zum Ablauf gebracht werden.

Ein Wert größer 3 für bp ist nicht sinnvoll, weil die Anweisungen CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET und SUBMIT-NET serialisiert werden und der 4. Prozess immer auf die Serialisierung warten muss.
Wenn die Produktionsvorbereitung nicht über CREATE-PROD-NET abgewickelt wird, ist der größte sinnvolle Wert für bp der Wert 2.

Beispiel

```
pp=1 (RZ-Monitor über AVAS-Prog-SS)
bp=2 permanente Produktionsplanung
ba=4 COPY-ELEMENT, CREATE-PERIOD, HOLD-NET,
     RESUME-NET, RESTART-NET

M-B-P=1 + 2 + (2+2*4)/10 = 4
```

MSG7-DEST-DIALOG={SYSOUT / SYSLST / BOTH}

Mit dem Parameter MSG7-DEST-DIALOG wird vorgegeben, wohin die Meldungsausgabe über die MSG7-Schnittstelle erfolgen soll.

SYSOUT	Ausgabe erfolgt nur nach SYSOUT (Standardeinstellung).
SYSLST	Ausgabe erfolgt nur nach SYSLST.
BOTH	Ausgabe erfolgt nach SYSOUT und SYSLST.

Wenn der Parameter nicht angegeben wird, erfolgt die Meldungsausgabe nur nach SYSOUT.

Einschränkung

Die Einstellung gilt nur für den AVAS-Dialog ab einer erfolgreichen Anmeldung. Die Standardeinstellung ist bis zu einer erfolgreichen Anmeldung wirksam.

MAX-CENTRAL-PROCESS=n

Maximale Anzahl von CENTRAL-Prozessen, die gleichzeitig laufen können.
Für n darf maximal 30 angegeben werden; Standardwert ist 4.

Die Anzahl gilt nur für Sekundärtasks.

CALLIB=dateiname Dateiname der Kalender-Bibliothek

PERDAT=dateiname Dateiname der Perioden-Datei (ISAM-Datei)

Dateinamen der zu benutzenden Bibliotheken

Die Namen (dateiname) der folgenden AVAS-Bibliotheken können mit der Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS nicht geändert werden. Im laufenden Betrieb kann jedoch einem Benutzerkreis und damit einem Benutzer über ein in der Generierungsdatei definiertes Schlüsselwort eine andere Datei zugeordnet werden.

Die Nummern (nnn=000–999) in den Schlüsselwörtern (z.B. NETnnn) müssen nicht lückenlos sein. Sie werden allgemein mit LIB bezeichnet (z.B. NETLIB). Mit dateiname wird der Name einer PLAM-Bibliothek definiert.

NETSYS=dateiname	Dateiname der Systembibliothek, in der die systemweit für alle Benutzer verfügbaren Netzbeschreibungen gespeichert werden.
NETnnn=dateiname	Dateiname der Benutzerbibliotheken, in denen die Netzbeschreibungen der Benutzer gespeichert werden.
JCLSYS=dateiname	Dateiname der Systembibliothek, in der die systemweit für alle Benutzer verfügbaren Jobs und JCL-Bausteine gespeichert werden.
JCLnnn=dateiname	Dateiname der Benutzerbibliotheken, in denen die Jobs und JCL-Bausteine der Benutzer gespeichert werden.
DOCSYS=dateiname	Dateiname der Systembibliothek, in der die systemweit für alle Benutzer verfügbaren Dokumentationselemente gespeichert werden.
DOCLIB=dateiname	Dateiname der Benutzerbibliotheken, in denen die Dokumentationselemente der Benutzer gespeichert werden.
NPRnnn=dateiname	Dateiname der Benutzerbibliotheken, in denen die geplanten Netze der Benutzer gespeichert werden.
JMDSYS=dateiname	Dateiname der Systembibliothek, in der die systemweit für alle Benutzer verfügbaren ablauffähigen Jobs gespeichert werden.
JMDnnn=dateiname	Dateiname der Benutzerbibliotheken, in denen die ablauffähigen Jobs der Benutzer gespeichert werden.
LOGSYS=dateiname	Dateiname der Systembibliothek, in der alle Ablaufprotokolle von Jobs zentral gespeichert werden (AVAS-Pool).

Hinweise

- Es müssen mindestens eine JCLLIB und eine JMDLIB in den System-Parametern vorgegeben werden, auch wenn diese Dateien in der Anwendung nicht benötigt werden.

  Wenn die Dateien nicht angesprochen werden, müssen sie im System nicht vorhanden sein. Für die JCLLIB und die JMDLIB gilt dies, wenn nur mit JOB-TYPE=EXT gearbeitet wird.

- Die Bibliotheken DOCLIB und DOCSYS müssen zugewiesen werden, auch wenn die zugeordneten Funktionen nicht genutzt werden.

- Bibliotheken, die beim Hochfahren der PLAM-ZD noch nicht bestehen, werden eingerichtet.

Dateinamen der Ablaufdatei, der Journaldatei und der History-Datei

Die Namen (dateiname) der Ablaufdatei und der Journaldatei können im laufenden AVAS-Betrieb nicht geändert werden.

ABLDAT=dateiname
Dateiname der Ablaufdatei
Diese PAM-Datei muss mit der Prozedur AVS.FORM (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) nach der Generierung für den Betrieb formatiert werden.

Auf die Datei kann nur über die Ablaufsteuerungen zugegriffen werden, die zum Zeitpunkt der Generierung in der mit der Prozedur AVS.GENSYSPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC. AVAS.070) erzeugten System-Parameterdatei vorhanden sind.

ABLDUP=dateiname
Dateiname für das Duplikat der Ablaufdatei
Diese Datei muss nur angegeben werden, wenn der zentrale Zugriffsprozess mit der Anweisung ABLDUP=YES gestartet wird. Die Datei wird für den Betrieb nicht formatiert. Sie wird mit der Anweisung ABLCOPY=YES beim Start des Zugriffsprozesses erzeugt.

JRNDAT=dateiname
Dateiname der Journaldatei
Diese PAM-Datei muss mit der Prozedur AVS.FORM (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) nach der Generierung für den Betrieb formatiert werden.
Auf die Datei kann nur über die Benutzerkreise und Ablaufsteuerungen zugegriffen werden, die zum Zeitpunkt der Formatierung in der mit der Prozedur AVS.GENSYSPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) erzeugten System-Parameterdatei vorhanden sind.

JRLDAT=dateiname
Präfix des Dateinamens einer alternativen SAM-Datei (Not-Journaldatei), in welche die Journalsätze bei einem Fehler in der PAM-Datei JRNDAT ausgegeben werden. Beim Einrichten der Not-Journaldatei durch AVAS wird der Dateiname vervollständigt, indem Datum und Uhrzeit angefügt werden.

Das Präfix des Dateinamens der Not-Journaldatei muss eindeutig sein, wenn mehrere AVAS-Systeme auf einem Rechner gestartet werden (ZDD). Die UPAM-ZD versucht sonst, eine u.U. vorhandene Not-Journaldatei eines zweiten Systems in die Journaldatei des ersten Systems einzumischen (oder umgekehrt), wenn eines der AVAS-Systeme nicht gestartet wurde.
Wenn das zweite System gestartet wird, tritt zudem beim Zugriff auf die Not-Journaldatei des ersten Systems ein Fehler auf, weil diese bereits eröffnet wurde.

HSTSYS=dateiname Dateiname der History-Datei (ISAM-Datei)
Bei der Reorganisation mit FUNKTION=SJOUR werden in dieser Datei die History-Sätze der Netze und Jobs gespeichert.

2.2.2.2 Definitionen der Benutzer

Die System-Parameter der Benutzer definieren alle Angaben, die für den Dialogbetrieb und für die Anweisungen der Benutzer benötigt werden. Sie beschreiben die zugelassenen Benutzer des AVAS-Systems mit ihren Funktionsberechtigungen und ihrer Zuordnung zu einem Benutzerkreis.

Folgende Angaben sind zu definieren:

– Parameter der Benutzerkreise
– Parameter der Benutzer
– Allgemeine Parameter der Benutzer
– Parameter der Dateizuordnungen
– Parameter der Funktionsberechtigungen
– Systemvariable (S#nnn) der Benutzer

Definition der Benutzerkreise

Mit der Definition eines Benutzerkreises wird eine Gruppe von AVAS-Bibliotheken als zusammengehörig definiert. Bei der Definition der Benutzerkreise ist zu unterscheiden zwischen einem Systembenutzerkreis und Benutzerkreisen, denen einzelne Benutzer – z.B. nach ihrem Aufgabengebiet zusammengefasst – zugeordnet sind.

- Der Systembenutzerkreis wird mit dem Schlüsselwort BKSYS definiert. Diesem Benutzerkreis müssen die Systembibliotheken, auf die systemweit alle Benutzer zugreifen können, zugeordnet werden. Ein Systembenutzerkreis muss bei der Generierung immer definiert werden. Seine Definition kann im laufenden AVAS-Betrieb nicht geändert werden.

  BKSYS=(bk,NETSYS,JCLSYS,JMDSYS,DOCSYS,LOGSYS)

  bk Name des Systembenutzerkreises
  (maximal 4 Zeichen, davor muss das Zeichen $ sein)

  NETSYS Schlüsselwort der Systembibliothek für Netzbeschreibungen

  JCLSYS Schlüsselwort der Systembibliothek für Jobs und JCL-Bausteine

  JMDSYS Schlüsselwort der Systembibliothek für ablauffähige Jobs

  DOCSYS Schlüsselwort der Systembibliothek für die Dokumentation der Netze

  LOGSYS Schlüsselwort der Systembibliothek für die Protokolldaten

Elemente mit dem Systembenutzerkreis werden nur in den Bibliotheken JCLSYS, NETSYS bzw. JMDSYS gesucht. Elemente mit einem anderen Benutzerkreis können in diesen Bibliotheken über AVAS-Funktionen nicht bearbeitet werden.

Die Bearbeitung der Elemente in den Systembibliotheken erfolgt mit folgenden Anweisungen:

Anweisung		**INPUT-LIB**	**OUTPUT-LIB**
COPY-SYSTEM-ELEMENT		NETLIB	NETSYS
	oder	JCLLIB	JCLSYS
	oder	JMDLIB	JMDSYS
	oder	DOCLIB	DOCSYS
DELETE-SYSTEM-ELEMENT		NETSYS	-
	oder	JCLSYS	-
	oder	JMDSYS	-
	oder	DOCSYS	-
ADD-JOB-LOG		-	LOGSYS
DELETE-JOB-LOG		LOGSYS	
CREATE-PLAN-NET		NETSYS	(NPRLIB)
CREATE-PROD-NET		JCLSYS	(JMDLIB)
CREATE-PROD-JOB		JCLSYS	(JMDLIB)
SUBMIT-NET		JMDSYS	(ABLDAT)
REPEAT-NET		JMDSYS	(ABLDAT)

Die Elemente aus den Systembibliotheken können mit folgenden Anweisungen angezeigt werden, wobei für den Zugriff auf diese Bibliotheken eine *-Berechtigung vorhanden sein muss.

Anweisung	**INPUT-LIB**
SHOW-JOB	JCLSYS
SHOW-NET-DESCRIPTION	NETSYS
SHOW-PROD-JOB	JMDSYS
SHOW-DOCUMENT	DOCSYS

Die Elemente aus der Systembibliothek LOGSYS können mit der Anweisung SHOW-JOB-LOG angezeigt werden. Für diese Anweisung kann eine Funktionsberechtigung des Normalbenutzers oder eine *-Berechtigung erteilt werden.

- Ein Benutzerkreis wird mit dem Schlüsselwort BK definiert. Diese Definition ist so oft anzugeben, wie Benutzerkreise im AVAS-System benötigt werden. Die Anzahl der BKs ist nicht begrenzt. Die in Klammern anzugebenden Werte müssen in der unten beschriebenen Reihenfolge geordnet sein.

  BK=(bk,NETnnn,JCLnnn,calendar,avak,avak-use,server-name)

  bk — Name eines Benutzerkreises (maximal 4 Zeichen, davor muss das Zeichen $ sein)

  NETnnn — Schlüsselwort der Benutzerbibliothek für Netzbeschreibungen (Netzbibliothek)

  JCLnnn — Schlüsselwort der Benutzerbibliothek für Jobs und JCL-Bausteine (JCL-Bibliothek)

  calendar — Name des Kalenders (maximal 20 Zeichen; Element der Kalenderbibliothek CALLIB), der standardmäßig dem Benutzerkreis zugeordnet ist.)

  avak — Name der Standardablaufsteuerung dieses Benutzerkreises (RUN-CONTROL-SYSTEM, maximal 8 Zeichen)

  avak-use — Angabe, wie Namen von Ablaufsteuerungen verwendet werden.

  *STD — Die Benutzer dieses Benutzerkreises dürfen nur den hier definierten Namen der Standardablaufsteuerung oder *STD verwenden.
  Wenn Netze fremder Benutzerkreise bearbeitet werden, kann der Name der Ablaufsteuerung nur in *STD oder in den Namen der eigenen Ablaufsteuerung geändert werden.
  Wenn ein Benutzer Netze eines fremden Benutzerkreises mit COPY-NET-DESCRIPTION kopiert oder beim Kopieren mit COPY-ELEMENT (MODE=LIBIN) den Benutzerkreis des Netzes ändert, wird der Wert des Parameters RUN-CONTROL-SYSTEM in der Netzbeschreibung auf *STD gesetzt.

  *ALL — Die Benutzer dieses Benutzerkreises dürfen den Namen der hier definierten Standardablaufsteuerung oder eine andere im System definierte Ablaufsteuerung verwenden.

  Die Angabe avak-use wird in den Dialogfunktionen SHOW-SYSTEM-PARAMS bzw. MODIFY-SYSTEM-PARAMS nicht angezeigt und kann nicht geändert werden.

server-name Identifikationsname des Servers (maximal 8 Zeichen, siehe Server-Konfigurationsdatei)

name 1..8 Server-Name gemäß Konfigurationsdatei

*STD Der Server-Name wird in der Netzbeschreibung selbst oder in der Startprozedur des AVSSINCM angegeben.

*NONE Angehörige dieses Benutzerkreises dürfen Server-Rechner über AVAS nicht nutzen.

Die Angabe server-name wird in den Dialogfunktionen SHOW-SYSTEM-PARAMS bzw. MODIFY-SYSTEM-PARAMS nicht angezeigt und kann nicht geändert werden.

BK=(bk, ...) Definition weiterer Benutzerkreise

Die Zuordnung der Bibliotheken, des Kalenders und der Ablaufsteuerung zu den Benutzerkreisen kann im laufenden AVAS-Betrieb über die Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS geändert werden.

Definition der Benutzer

Mit USER werden für AVAS die Benutzer definiert. Identifikation, Kennwort und die Berechtigung zu Anweisungen werden festgelegt.

USER=(avuser,password,bk,FUTABnnn,break,password-visibility)

avuser Identifikation des Benutzers (maximal 8 Zeichen)

password Kennwort des Benutzers (maximal 8 Zeichen)

bk Name des Benutzerkreises, dem der Benutzer zugeordnet ist (dem Systembenutzerkreis kann kein Benutzer zugeordnet werden)

FUTABnnn Schlüsselwort einer Funktionsberechtigungstabelle

break YES Unterbrechen durch die K2-Taste ist zugelassen.

NO Unterbrechen ist nicht zugelassen (Standardeinstellung).

Hinweis
Das Unterbrechen des Dialogbetriebs über die K2-Taste ist in jedem Fall erst nach einer erfolgreichen Anmeldung möglich. Nach Eingabe der Anweisungen SIGNON und END ist ein Unterbrechen nicht mehr möglich.

password-visibility

YES Das BS2000-Kennwort kann auf den entsprechenden Masken sichtbar ausgegeben werden.

NO Das BS2000-Kennwort ist in jedem Fall dunkel gesteuert.

USER=(avuser,password, . . .)
Definition weiterer Benutzer

Die Definition mit dem Schlüsselwort USER ist so oft anzugeben, wie Benutzer im Benutzerkreis zugelassen werden. Die in Klammern anzugebenden Werte müssen in der oben beschriebenen Reihenfolge geordnet sein (Stellungs-Parameter). Die Zuordnung von password, bk und FUTABnnn zu den Benutzern kann im laufenden AVAS-Betrieb durch die Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS geändert werden.

Ein Benutzer kann sein Kennwort in der SIGNON-Maske auch dann ändern, wenn er keine Berechtigung für MODIFY-SYSTEM-PARAMS hat.

Die BS2000-Kennwörter sind nach SIGNON immer dunkel gesteuert. Der AVAS-Benutzer kann sich die Kennwörter in einigen Masken mit der Operation VISIBLE bzw. #71 anzeigen lassen, sofern für ihn password-visibility=YES eingestellt ist (siehe auch die Beschreibungen der Passwort-Parameter im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

Allgemeine Parameter der Benutzer

Mit den allgemeinen Parametern werden dem Benutzer Dateien zugewiesen, in denen er seine Benutzermasken speichern kann, sowie die Datei mit den Auskunftsfunktionen.

MAPnnn=dateiname
Dateiname einer Benutzerbibliothek, in der die Module der Benutzermasken gespeichert werden können. Mindestens eine MAPLIB für Netz- und für Jobmasken muss in den System-Parametern vorgegeben werden, auch wenn diese Dateien in der Anwendung nicht benötigt werden.

HLPLIB=dateiname
Datei SYMSH.AVAS.070 mit den Textelementen für die AVAS-Auskunftsfunktion. Die Datei HLPLIB ist allen AVAS-Benutzern zugeordnet. Der Zugriff auf die Datei erfolgt über den zentralen Zugriffsprozess PLAM-ZD.

Die Texte der deutschen und englischen Sprache werden über die BS2000-Systemeinstellung ausgewählt (siehe BS2000-Kommando SHOW-MSG-FILE-ASSIGNMENT, Parameter SYSTEM LANGUAGES).

Diese Parameter können im laufenden AVAS-Betrieb durch die Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS geändert werden. Nach einem Neuladen der zentralen Zugriffsprozesse für Bibliothekszugriffe sind die „neuen“ Dateien zugeordnet.

Definition der Produktionspläne

Mit der Definition der Produktionspläne wird einer Produktionsnetzbibliothek (NPRmmm) eine Produktionsjobbibliothek (JMDnnn) zugeordnet. Die Produktionspläne müssen mit dem Schlüsselwort PRODTABnnn definiert werden. Durch diese Definitionen wird eine Tabelle erstellt, in der für jeden Produktionsplan die zugehörigen Schlüsselwörter eingetragen werden. Jedes der Schlüsselwörter NPRnnn und JMDnnn darf systemweit nur einmal in den Produktionsplänen verwendet werden.

```
PRODTAB001=(NPRmmm / JMDnnn)
PRODTAB002=(. . . )
...
```

Die Definitionen der Produktionspläne können im laufenden AVAS-Betrieb nicht geändert werden.

Definition der Zuordnung der Netzbibliotheken zu den Produktionsplänen

Mit der Definition der Netzproduktionspläne wird einer Netzbibliothek (NETnnn) ein Produktionsplan (PRODTABmmm) zugeordnet. Die Netzproduktionspläne müssen mit dem Schlüsselwort NET-PRO definiert werden.

```
NET-PRO=(NET001 / PRODTABmmm,
         NET002 / PRODTABmmm,
         ...
         NETnnn / PRODTABmmm)
```

Definition der Zuordnung der Maskenbibliotheken zu den Jobbibliotheken

Mit dieser Zuordnung werden die Schlüsselwörter der Bibliotheken verknüpft, die für die Jobmodifikation durch Benutzermasken benötigt werden. Dazu muss je einer Jobbibliothek (JCLnnn) je eine Maskenbibliothek (MAPmmm) zugeordnet werden.
Die Zuordnung muss mit dem Schlüsselwort JOB-MAP definiert werden.

```
JOB-MAP=(JCLSYS / MAPmmm,
         JCL001 / MAPmmm,
         JCL002 / MAPmmm,
         ...
         JCLnnn / MAPmmm)
```

Die Zuordnung von MAP zu JCL kann geändert werden.

Definition der Zuordnung der Maskenbibliotheken zu den Netzbibliotheken

Mit dieser Zuordnung werden die Schlüsselwörter der Bibliotheken verknüpft, die für die Netzmodifikation durch Benutzermasken benötigt werden. Dazu muss je einer Netzbibliothek (NETnnn) je eine Maskenbibliothek (MAPmmm) zugeordnet werden.
Die Zuordnung muss mit dem Schlüsselwort NET-MAP definiert werden.

```
NET-MAP=(NETSYS / MAPmmm,
         NET001 / MAPmmm,
         NET002 / MAPmmm,
         ...
         NETnnn / MAPmmm)
```

Die Zuordnung von MAP zu NET kann geändert werden.

Definition der Funktionsberechtigungen

Mit der Definition der Funktionsberechtigungen werden die Anweisungen, für die der Benutzer berechtigt ist, und die Art der Berechtigung festgelegt. Wenn die Berechtigungen eines Benutzers geändert werden sollen, muss in der Definition des Benutzers (siehe oben) eine andere Funktionsberechtigungstabelle zugeordnet werden (FUTABnnn).

FUTABnnn=(funktion1[/{0/1/*}],funktion2[/{0/1/*}],funktion3[/{0/1/*}],. . .)

Nach dem Schlüsselwort FUTABnnn sind in Klammern die zugelassenen Anweisungen (funktion) durch Komma getrennt anzugeben. Für die Anweisungen, die hier nicht angegeben werden, gilt die Voreinstellung 0. Für die Anweisungen SIGNON, HELP und END ist die Voreinstellung 1 (siehe auch Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

funktion — Name einer gültigen Anweisung

{0/1/*} — Art der Berechtigung

- 0: keine Berechtigung für die Anweisung
- 1: Berechtigung des Normal-Benutzers; sie ist auf die Elemente des zugeordneten Benutzerkreises beschränkt.
- *: Berechtigung des privilegierten Benutzers; er kann auf Elemente eines fremden Benutzerkreises innerhalb der eigenen Bibliothek zugreifen.

Die Definitionen für die Funktionsberechtigungen können im laufenden AVAS-Betrieb geändert werden. Die Anzahl der Funktionsberechtigungen ist nicht begrenzt.

Wenn die Funktion CREATE-GENPAR verwendet wird, darf eine Anweisung FUTABnnn= nicht über mehrere Zeilen definiert werden.

2.2.2.3 Definitionen der Systemvariablen der Benutzer

AVAS-Variable vom Typ S#nnn kann der Benutzer mit Standardwerten definieren. Beim Erzeugen ablauffähiger Jobs in der JMDLIB/JMDSYS durch die Anweisungen CREATE-PROD-JOB und CREATE-PROD-NET werden die vom Benutzer definierten Systemvariablen und die ihnen zugewiesenen Werte berücksichtigt.
Die Systemvariablen müssen mit dem Schlüsselwort USVAR definiert werden.

USVAR=(nnn,wert)

nnn — 3-stellige Zahl zwischen 201 und 999 (siehe *Hinweis*)
Die angegebene Zahl ergibt mit dem bei der Generierung vorgegebenen symbolischen Namen (Standardzeichenfolge ist S#) den Namen der Systemvariablen.

Hinweis

Der Wertebereich 000 bis 200 ist für AVAS reserviert.

wert — zugewiesener Wert der Systemvariable
Beliebige Zeichenfolge aus 1 bis maximal 48 Zeichen einschließlich Hochkommata.
Wenn ‘wert‘ in Hochkommata angegeben wird, dürfen in der Zeichenfolge Leerzeichen enthalten sein. Für ein Hochkomma innerhalb von ‘wert‘ sind zwei Hochkommata anzugeben.

Hinweis

Der Name einer Systemvariablen muss eindeutig sein.
S#nnn-Werte mit Syntaxfehlern werden mit einer Fehlermeldung abgewiesen.

Die Definitionen (Name und Wert) der Systemvariablen der Benutzer können im laufenden AVAS-Betrieb geändert werden. Die Anzahl der vom Benutzer zu definierenden Systemvariablen im Wertebereich 201 bis 999 ist auf 400 Variable begrenzt.

2.2.2.4 Definieren der Ablaufsteuerung

Die System-Parameter der Ablaufsteuerung können im laufenden AVAS-Betrieb nicht geändert werden.

Mit AVAK wird die Ablaufsteuerung definiert. Prüfintervall, Routingcode (Berechtigungsschlüssel) und der JV-Name werden festgelegt. Eine Ablaufsteuerung muss mit dem Schlüsselwort AVAK definiert werden. Die Anzahl der Ablaufsteuerungen (maximal 24) und deren unterschiedliche Eigenschaften müssen in folgender Reihenfolge definiert werden.

AVAK=(avak,control-time,routing-code,jvavak,mscf-control-time)

avak — Name der Ablaufsteuerung (RUN-CONTROL-SYSTEM) (maximal 8 Zeichen)

control-time — Intervall zwischen zwei Aktionszyklen der Ablaufsteuerung, in dem das Erreichen der vorgesehenen Startzeit freigegebener Netze geprüft wird (Zeitangabe in Sekunden)

Hinweis

Der Parameter hat einen großen Einfluss auf den CPU-Verbrauch der Ablaufsteuerung und der Zentralen Zugriffsprozesse. In der angegebenen Taktzeit werden die Inhaltsverzeichnisse der Ablaufdatei nach zu startenden Netzen durchsucht. Für den Betrieb sollte eine Zeit nicht unter 30 Sekunden angegeben werden.

routing-code — Routingcode für Mitteilungen von der Ablaufsteuerung. Berechtigungsschlüssel für die zugeordneten Bedienplätze; Standardwert ist * (Hauptbedienstation) (siehe Handbuch „Einführung in die Systembetreuung“ [7])

jvavak — Name einer Jobvariablen zur Überwachung der Ablaufsteuerung. Die Jobvariable wird beim Start des Prozesses von diesem eingerichtet.
Wenn von RZ-Routinen die Kontrollanweisung NETC eingetragen werden soll, ist der Name mit vollständigem Pfadnamen zu definieren. Es ist dafür zu sorgen, dass die Funktionsprozesse schreibend auf die Jobvariable zugreifen können.

mscf-control-time

Wartezeit nach HOSTWAIT (in Sekunden)
Nachdem die Verbindung zu einem ausgefallenen Remote-Rechner wieder zu Stande gekommen ist, wartet die Ablaufsteuerung die angegebene Zeit, bis neue Jobs auf diesem Rechner gestartet werden. Nach dieser Wartezeit müssen die von AVAS benötigten Pubsets (Home-Pubset, Shared Public Volume Set) erreichbar sein.

Der Beginn der Wartezeit wird durch die Meldung AVS8301 angezeigt, das Ende durch die Meldung AVS8500.

Beispiel

```
% AVS8301 EINGABE '$R in MSCF-CONTROL-JVA/VPASS/
00000300'

% AVS8500 EINGABE '$R in MSCF-CONTROL-JVA/VPASS/
00000300' VERARBEITET
```

control-time, routing-code und mscf-control-time können im laufenden AVAS-Betrieb geändert werden. Sie werden beim nächsten Start der Ablaufsteuerung wirksam.

AVAK=(avak,control-time,routing-code,jvavak,mscf-control-time)

Definition weiterer Ablaufsteuerungen

2.2.2.5 Definieren der Standardwerte für Verarbeitungs-Parameter

Für systemweit festgelegte Standardwerte können Standardwerte über die Generierungs-Parameter vorgegeben oder konfigurationsspezifische Einstellungen getroffen werden.

Einige Standardwerte werden in den verschiedenen Operationen als Parameter angenommen, wenn in den betroffenen Maskenfeldern keine Eingabe erfolgt.
Andere Standardwerte steuern das Verhalten von Operationen bei der Verarbeitung.

Für die Eingabe von Operationen können Funktionstasten an den Datensichtgeräten verwendet werden.

Definition der Funktionstasten für die Operationseingabe

Die K- und F-Tasten eines Datensichtgerätes können zur Eingabe von Operationen belegt werden. Nicht belegte Tasten führen zu keiner Verarbeitung.
Die zugeordneten K-/F-Tasten sind im laufenden AVAS-Betrieb nicht zu verändern.

Für die folgenden Operationen sind die Werte K1 bis K15 oder F1 bis F24 zugelassen (z.B. DEFAULT-OPERATION-PLUS=K1).

DEFAULT-OPERATION-PLUS=
DEFAULT-OPERATION-MINUS=
DEFAULT-OPERATION-EXECUTE=
DEFAULT-OPERATION-RETURN=
DEFAULT-OPERATION-SAVE=
DEFAULT-OPERATION-CONTINUE=
DEFAULT-OPERATION-PRINT=
DEFAULT-OPERATION-FIRST=
DEFAULT-OPERATION-LAST=
DEFAULT-OPERATION-IGNORE=
DEFAULT-OPERATION-DOCUMENT=
DEFAULT-OPERATION-HELP=
DEFAULT-OPERATION-JOBLOG=
DEFAULT-OPERATION-CHECK=
DEFAULT-OPERATION-VISIBLE=

Hinweis

Zu beachten ist, dass bei den K-Tasten keine Daten, sondern nur Kurzinformationen zum Rechner übertragen werden.
Ein Ändern der Daten mit der Operation SAVE ist also mit einer K-Taste nicht möglich.

Definition für die Übersichtsverarbeitung

DEFAULT-MARK-YES={YES / NO}

YES In allen Auswahlmasken muss ein Element markiert werden. Wenn kein Element markiert wird, wird nach der Operation EXECUTE die Meldung AVS5005 KEIN OBJEKT FUER VERARBEITUNG AUSGEWAEHLT angezeigt.

NO Das Markieren eines Elementes ist nicht notwendig. Wenn kein Element markiert wird, werden bei der Operation EXECUTE alle Elemente intern mit Y markiert und verarbeitet.

Hinweise

- Bei COPY-ELEMENT, COPY-SYSTEM-ELEMENT, CREATE-PLAN-NET und CREATE-PROD-NET wird der Standardwert nicht berücksichtigt.
- Die Einstellmöglichkeit gilt nicht für die DELETE–Anweisungen. Hier müssen in jedem Fall die Objekte markiert werden, die gelöscht werden sollen.

Definition von Standardwerten für die Netzbeschreibung

Wenn ein Standardwert nicht beschrieben wird, wird der unterstrichene Wert angenommen.

DEFAULT-NET-TYPE={1 / 2 / 3}
Standardwert für den Parameter NET-TYPE in der Maske AVN001.

DEFAULT-NET-DELAY={WAIT / START / IGNORE / CANCEL}
Standardwert für den Parameter NET-DELAY-SOLUTION in der Maske AVN020.

DEFAULT-NET-TURNUS={1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9}
Standardwert für den Parameter SELECT-TURNUS in der Maske AVN020.

DEFAULT-PLAN-TYPE={WORK / NWRK}
Standardwert für den Parameter SELECT-PLAN-TYPE in der Maske AVN020.

DEFAULT-DOC-NAME={*NONE / *STD}
Standardwert für den Parameter NET-DOC / JOB-DOC / COND-DOC in den Masken AVN001, AVN002, AVN003, AVN008, AVN009, AVN030, AVN031 und AVN032.

DEFAULT-USER-PARFILE={*NONE / *STD}
Standardwert für den Parameter USER-PAR-FILE in der Maske AVN001.

DEFAULT-JOB-TURNUS={0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9}
Standardwert für den Parameter SELECT-TURNUS in den Masken der Planungsdaten für Strukturelemente.

DEFAULT-JOB-TYPE={MOD / STD / EXT}
Standardwert für den Parameter JOB-TYPE in der Maske AVN004.

DEFAULT-ENTER-PARAMS={NET / LOGON}
Standardwert für den Parameter ENTER-PARAMS in der Maske AVN002.

DEFAULT-RESTART-TYPE={RESTART / NORMAL / RESTART-AUTO / NORMAL-AUTO}
Standardwert für den Parameter RESTART-TYPE.

DEFAULT-RESTART-JOB={*ALL / *NAME / *ERROR}
Standardwert für den Parameter RESTART-JOB-NAME.

DEFAULT-CONDITION-TYPE={NET / JVA}
Standardwert für den Parameter COND-TYPE.

DEFAULT-CONDITION-DELAY={START / CANCEL / IGNORE}
Standardwert für den Parameter DELAY-SOLUTION in den Netzstrukturbeschreibungen bei FUNCTION=C.

DEFAULT-JOB-DELAY={START / CANCEL / IGNORE}
Standardwert für den Parameter DELAY-SOLUTION in den Netzstrukturbeschreibungen bei FUNCTION=J / P / X.

DEFAULT-JVA-POSITION=001...256
Standardwert für den Parameter JVA-POSITION.

DEFAULT-JVA-LENGTH=001...256
Standardwert für den Parameter JVA-LENGTH.

Definition von Standardwerten für die Netzplanung

DEFAULT-LIFE-TIME={ttt.hh.mm / *NONE}
Pflichtparameter
Standardwert für den Parameter LIFE-TIME in den Masken AVP001 und AVP003.
Bei der Produktionsplanung ersetzt der angegebene Wert den Wert *STD.
Beim Reorganisieren der Ablaufdatei werden Bedingungseinträge für Netze, die fehlerfrei zu Ende gelaufen sind und deren LIFE-TIME abgelaufen ist, gelöscht.

DEFAULT-LATEST-NETSTART=ttt.hh.mm
Pflichtparameter
Standardwert für den Parameter LATEST-START in der Netzbeschreibung.
Bei der Netzplanung ersetzt der angegebene Wert den Wert *NONE bei der Beschreibung der Startparameter für das Netz.

DEFAULT-LATEST-JOBSTART=ttt.hh.mm
Pflichtparameter
Standardwert für den Parameter LATEST-START in den Netzstrukturbeschreibungen.
Bei der Netzplanung ersetzt der angegebene Wert den Wert *NONE bei den Beschreibungen vom Typ FU=J / P / X.

DEFAULT-LATEST-OCCURE=ttt.hh.mm
Pflichtparameter
Standardwert für den Parameter LATEST-OCCURE in den Netzstrukturbeschreibungen. Bei der Netzplanung ersetzt der angegebene Wert den Wert *NONE bei den Beschreibungen vom Typ FU=C.

DEFAULT-OCCURE-TIME=ttt.hh.mm
Pflichtparameter
Standardwert für den Parameter OCCURE-TIME in den Netzstrukturbeschreibungen. Bei der Netzplanung ersetzt der angegebene Wert den Wert *NONE bei den Beschreibungen vom Typ FU=W.

Definition von Standardwerten für die Strukturanzeige von Netzen

Standardwert für die Anzeige von nicht zur Verarbeitung kommenden Strukturelementen bei den Anweisungen CREATE-PLAN-NET, SHOW-PLAN-NET, SUBMIT-NET, REPEAT-NET, SHOW-NET-STATUS, MODIFY-SUBMIT-NET, MODIFY-SUBMIT-JOB und RESTART-NET.

DEFAULT-DISPLAY-DUMMY={YES / NO}

YES Strukturelemente im Status NO-PLAN, NO-SUBMIT und DELETED werden über die Struktur mit angezeigt.

NO Strukturelemente im Status NO-PLAN, NO-SUBMIT und DELETED werden nicht angezeigt.

Bei den Anweisungen HOLD-NET und RESUME-NET werden stets alle Strukturelemente angezeigt, da Netze auch bei den nicht zur Verarbeitung kommenden Strukturelementen angehalten werden können.

Definition von Standardwerten für die Jobbearbeitung

Wenn ein Standardwert nicht beschrieben wird, wird der unterstrichene Wert angenommen.

DEFAULT-OVERWRITE-JOB={YES / NO}
Standardwert für den Parameter OVERWRITE in der Maske AVE011 der Operation EDIT-JOB.

DEFAULT-OVERWRITE-PRODJOB={YES / NO}
Standardwert für den Parameter OVERWRITE in der Maske AVE011 der Operation EDIT-PROD-JOB.

DEFAULT-PROCPAR-STRING={' / * AVAS-PROC-PAR' / <c-string 1..16>}
Wert für das Trennzeichen bei S-Prozeduren.

Das Trennzeichen wird bei S-Prozeduren dazu verwendet, den Prozedurbereich von der Parameterbeschreibung zu trennen. Die Zeichenfolge wird bei S-Prozeduren in der JCLLIB, JCLSYS, JMDLIB, JMDSYS und ABLDAT generell als letzter Satz abgelegt, auch wenn ohne Parameter gearbeitet wird.

Hinweis

Die Zeichenfolge muss auch bei COPY-ELEMENT mit MODE=LIBIN/SAMIN und AVAS-USER-LIBRARY=JCLLIB beim Kopieren von S-Prozeduren verwendet werden. Sonst werden die kopierten Elemente als Jobs im Inhaltsverzeichnis der JCLLIB eingetragen.
Die Zeichenfolge ist für AVAS reserviert und darf in den S-Prozeduren nicht in einem anderen Zusammenhang verwendet werden.

Die Zeichenfolge darf nicht mit dem Wert von DEFAULT-SERVERPAR-STRING identisch sein.

DEFAULT-SERVERPAR-STRING={' / * AVS-SINIX-PAR' / <c-string 1..16>}

Wert für das Trennzeichen bei Server-Jobs.
Das Trennzeichen wird bei Server-Jobs dazu verwendet, um den Jobbereich von der Parameterbeschreibung zu trennen. Die Zeichenfolge wird bei Server-Jobs in der JCLLIB, JCLSYS, JMDLIB, JMDSYS und ABLDAT generell als letzter Satz abgelegt, auch wenn ohne Parameter gearbeitet wird.

Hinweis

Die Zeichenfolge muss auch bei COPY-ELEMENT mit MODE=LIBIN/SAMIN und AVAS-USER-LIBRARY=JCLLIB beim Kopieren von Server-Jobs verwendet werden. Sonst werden die kopierten Elemente als Jobs im Inhaltsverzeichnis der JCLLIB eingetragen.
Die Zeichenfolge ist für AVAS reserviert und darf in den Server-Jobs nicht in einem anderen Zusammenhang verwendet werden.

Die Zeichenfolge darf nicht mit dem Wert DEFAULT-PROCPAR-STRING identisch sein.

PARAM-JOURNAL-OUTPUT={STD / LIST / ALL / NO}

Der Generierungs-Parameter steuert das Protokollieren der Ersetzung von AVAS-Variablen im Journal bei der Anweisung CREATE-PROD-NET.

STD Die Journalsätze 25-01 und 25-02 werden für jeden modifizierten Satz ausgegeben.
Der Name der USER-PARAM-FILE wird mit dem Satzschlüssel 21-01 ausgegeben.

LIST Beim Start der Modifikation eines Netzes über die Anweisung CREATE-PROD-NET wird eine Liste aller Parameter aus der USER-PARAM-FILE mit dem Satzschlüssel 21-01 ausgegeben
(Aufbau SSL 21-01: filename parametersatz).

Zusätzlich werden die Werte der Systemvariablen S#001, S#002 und S#003 ausgegeben.

ALL Beim Start der Modifikation eines Netzes über die Anweisung CREATE-PROD-NET wird eine Liste aller Parameter aus der USER-PARAM-FILE mit dem Satzschlüssel 21-01 ausgegeben.
Zusätzlich werden die Werte der Systemvariablen S#001, S#002 und S#003 ausgegeben.
Die Journalsätze 25-01 und 25-02 werden für jeden modifizierten Satz ausgegeben.

NO Die Parameter und die Modifikation werden nicht protokolliert.

Definition von Standardwerten für die Netzfreigabe

DEFAULT-OPERATOR-START={YES / NO}
Standardwert für den Parameter OPERATOR-START in den Masken AVF002 und AVF012 der Anweisungen SUBMIT-NET und REPEAT-NET.

Definition von Werten für die Restart-Verarbeitung

Wenn ein Wert nicht beschrieben wird, wird der unterstrichene Wert angenommen.
Die Werte RESTART-SKIP-ERROR und RESTART-SKIP-CONDITION beschreiben das Verhalten der Operation RESTART-NET, wenn durch die gewählte Restart-Variante ein Teil des Netzes nicht mehr zum Ablauf kommen soll.

RESTART-SKIP-ERROR={YES / NO}

YES Strukturelemente im Status ERROR dürfen in den Status SKIPPED gesetzt werden.

NO Der Restart wird zurückgewiesen, wenn ein Strukturelement vom Status ERROR in den Status SKIPPED gesetzt werden muss.
Ausgenommen ist das Strukturelement im POINT-OF-ERROR.

RESTART-SKIP-CONDITION={YES / NO}

YES Bedingungen im Status NO-OCCURE oder WAITING dürfen in den Status SKIPPED gesetzt werden.

NO Der Restart wird zurückgewiesen, wenn eine Bedingung im Status NO-OCCURE oder WAITING in den Status SKIPPED gesetzt werden muss.

Die Werte RESTART-WAIT-ERROR und RESTART-WAIT-CONDITION beschreiben das Verhalten der Operation RESTART-NET, wenn durch die gewählte Restart-Variante ein Teil des Netzes erneut zum Ablauf kommen soll.

RESTART-WAIT-ERROR={YES / NO}

YES Strukturelemente im Status ERROR dürfen in den Status WAITING gesetzt werden.

NO Der Restart wird zurückgewiesen, wenn ein Strukturelement vom Status ERROR in den Status WAITING gesetzt werden muss.
Ausgenommen ist das Strukturelement im POINT-OF-ERROR.

RESTART-WAIT-CONDITION={YES / NO}

YES Bedingungen im Status OCCURRED sollen in den Status WAITING gesetzt werden. Sie werden nach dem Restart erneut auf Erfüllung überprüft.

NO Bedingungen im Status OCCURRED werden beim Restart nicht bearbeitet. Sie bleiben im Status OCCURRED und werden nach dem Restart nicht mehr überprüft.

Bedingungen, die durch die Operation RESTART-NET vom Status NO-OCCURE in den Status SKIPPED gesetzt wurden, gelten als erfüllt. Sie werden von RESTART-NET wie Bedingungen im Status OCCURRED behandelt.

Strukturelemente im Status EXECUTED (FU=A / M / D) werden beim Restart nicht bearbeitet. Sie bleiben im Status EXECUTED und werden nach dem Restart nicht mehr ausgeführt. Eine Ausnahme bildet das Strukturelement FU=M mit TYPE=RES. Hier wird der Status EXECUTED bei RESTART-WAIT-CONDITION=YES im Restartfall auf Status WAITING umgesetzt und das Strukturelement nach dem Restart erneut ausgeführt.

Definitionen für die Funktionssteuerung

DEFAULT-CANCEL-TYPE={SOFT / HARD}

SOFT Für die Funktion CANCEL-NET wird der Parameter CANCEL-TYPE=SOFT voreingestellt, wenn dieser nicht vorgegeben wird.

HARD Für die Funktion CANCEL-NET wird der Parameter CANCEL-TYPE=HARD voreingestellt, wenn dieser nicht vorgegeben wird.

Hinweis

Der Wert gilt nicht für CANCEL-NET über die Ablaufsteuerung. Hier muss CANCEL-TYPE=HARD weiterhin angegeben werden.

2.2.2.6 Symbolische Namen der AVAS-Anweisungen und -Variablen

Beim Erzeugen ablauffähiger Jobs in der JMDLIB/JMDSYS können die Steueranweisungen noch modifiziert werden. Hierzu bietet AVAS eigene Anweisungen bzw. Variablen an. Die vorgegebenen Standardwerte können entsprechend umdefiniert werden.

Den symbolischen Namen der AVAS-Anweisungen und -Variablen (für die Modifikation der Jobs und JCL-Bausteine und für die Verarbeitung der Restart-Anweisungen durch die Ablaufsteuerung) sind standardmäßig folgende Zeichenfolgen als AVAS-Anweisungen und -Variablen zugeordnet (links: symbolische Namen, rechts: zugeordnete Zeichenfolgen):

#AVM#=#AVM#	Job- oder Netz-Modifikation über Benutzermasken
#AVS#=#AVS#	Aufrufen eines JCL-Bausteines
#AVD#	Aufrufen eines externen Bausteines
#AVJ#=#AVJ#	Umsetzen der #AVJ#-Anweisung in Kommando /MODIFY-JV für die MONJV
#AVA#	Informationen im Journal eintragen
P#=P#	symbolischer Name für eine Variable aus Jobmasken
N#=N#	symbolischer Name für eine Variable aus Netzmasken
F#=F#	symbolischer Name für eine Variable aus der USER-PARAM-FILE
S#=S#	symbolischer Name für Systemvariable
#RA=#RA	nächste Anweisung im Restart austauschen
#RI=#RI	Anweisung im Restart einfügen
#RU=#RU	nächste Anweisung im Restart unterdrücken

Wenn einem symbolischen Namen eine andere Zeichenfolge zugeordnet wird, muss die vorgegebene Anzahl der Zeichen beibehalten werden.

Beispiel

```
#AVM#=$MAS$
P#=J#
N#=$J
```

Es empfiehlt sich, die Standard-Zeichenfolgen beizubehalten, da die Verarbeitung bei der Modifikation auf diese Zeichenfolgen hin optimiert ist.

2.2.3 Ändern der System-Parameter eines installierten AVAS-Systems

Änderungen in der Generierungsdatei GENPAR werden im AVAS-System erst wirksam, wenn mit der Prozedurdatei AVS.GENSYSPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) eine neue AVAS-System-Parameterdatei erstellt wird und die zentralen Zugriffsprozesse mit dieser neuen System-Parameterdatei gestartet werden.

Wenn in den Generierungs-Parametern die AVAS-SYSTEM-ID geändert wird, werden durch den Generierungslauf System-Parameter für ein anderes AVAS-System erzeugt. Beim Ändern der einzelnen System-Parameter ist daher Folgendes zu beachten:

Ändern der System-Parameter der zentralen Zugriffsprozesse

AVAS-SYSTEM-ID
: Wenn die AVAS-SYSTEM-ID geändert wird, werden System-Parameter für ein anderes AVAS-System erzeugt.
Dieses System kann auf die Ablaufdatei und die Journaldatei nicht mehr zugreifen, da sie mit einer anderen AVAS-SYSTEM-ID formatiert wurden.

CALLIB
PERDAT
: Wenn die Namen der Kalender-Bibliothek und der Perioden-Datei geändert werden, kann auf vorhandene Daten nicht mehr zugegriffen werden, es sei denn, sie werden in die neuen Dateien kopiert.

Netz- und Jobbibliotheken
: Netze und Jobs können mit COPY-ELEMENT in die neuen Bibliotheken kopiert werden.

Ablaufdatei und Journaldatei
: Wenn der Name der Ablaufdatei und der Journaldatei geändert wird, können bereits zur Verarbeitung freigegebene Netze nicht mehr verarbeitet und bearbeitet werden.
Die beiden Dateien müssen neu formatiert werden, bevor die zentralen Zugriffsprozesse gestartet werden können.

Ändern der System-Parameter der Benutzer

BKSYS

Wenn der Name des Systembenutzerkreises geändert wird, kann auf die Netze und Jobs des Systembenutzerkreises nicht mehr zugegriffen werden. Die in den Netzen verwendeten Jobs, bei denen der vorher gültige Systembenutzerkreis mit angegeben wurde, werden nicht mehr gefunden.

Ändern innerhalb eines Benutzerkreises (BK)

Wenn einem Benutzerkreis andere NETnnn- oder/und JCLnnn-Bibliotheken zugeordnet werden, verliert er den Zugriff auf die Elemente in den bisher benutzten Bibliotheken.

Mit der Namensänderung von calendar und/oder avak kann einem Benutzerkreis ein anderer Kalender und/oder eine andere Ablaufsteuerung zugeordnet werden.

Definieren eines neuen Benutzerkreises (BK)

Neue Benutzerkreise können nach dem Start der Zugriffsprozesse mit den geänderten System-Parametern ohne Einschränkungen genutzt werden.

USER

Die Definitionen der Benutzer können ohne Einschränkungen geändert werden, neue Benutzer können definiert werden.

Wenn der dem Benutzer zugeordnete Benutzerkreis geändert wird, verliert der Benutzer den Zugriff auf die Elemente seines alten Benutzerkreises, wenn er nicht privilegiert ist und dem neuen Benutzerkreis andere Bibliotheken zugeordnet sind.

Produktionspläne und Maskenbibliotheken

Die Definition neuer Produktionspläne und Maskenbibliotheken ist ohne Einschränkungen möglich.

Wenn die Zuordnung von Bibliotheken geändert wird, geht der Zugriff auf die alten Bibliotheken und die darin enthaltenen Elemente verloren.

Funktionsberechtigungen

Die Tabellen mit den Funktionsberechtigungen können ohne Einschränkungen geändert werden.

Neue Tabellen können eingerichtet und den Benutzern zugeordnet werden.

Ändern der Ablaufsteuerungen

Die Parameter der Ablaufsteuerungen können ohne Einschränkungen geändert werden. Wenn allerdings der Name einer Ablaufsteuerung geändert wird, ist dies gleichbedeutend mit dem Löschen eines RUN-CONTROL-SYSTEM und der Definition eines neuen. Zu beachten ist, dass die Netze unterhalb eines „gelöschten“ RUN-CONTROL-SYSTEM nicht mehr verarbeitet werden können.
In der Ablaufdatei und der Journaldatei wird das RUN-CONTROL-SYSTEM aber nicht gelöscht, damit über die Dialogfunktionen auf die unterhalb des RUN-CONTROL-SYSTEM gespeicherten Netze noch zugegriffen werden kann (z.B. über MODIFY-SUBMIT-NET, um Netze auf ein anderes RUN-CONTROL-SYSTEM verlagern zu können).

Neu definierte RUN-CONTROL-SYSTEM werden beim Start des Zugriffsprozesses für die Ablaufdatei und die Journaldatei in die Inhaltsverzeichnisse der Dateien eingetragen. Sie können uneingeschränkt genutzt werden.

Ändern der symbolischen Namen der AVAS-Anweisungen und -Variablen

Wenn die symbolischen Namen der AVAS-Anweisungen und/oder der AVAS-Variablen geändert werden, müssen alle Jobs, in denen diese verwendet werden, angepasst werden.

2.2.4 Erstellen der Generierungs-Parameter aus den System-Parametern

In einem aktiven AVAS-System können die einmal generierten System-Parameter interaktiv geändert werden. Dadurch ändern sich im laufenden Betrieb die Informationen der System-Parameter (SYSPAR) gegenüber den ursprünglich verwendeten Generierungs-Parametern (GENPAR).
Mit der Prozedurdatei AVS.CREATE-GENPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) ist es möglich, aus einer GENPAR-Datei und einer SYSPAR-Datei eine neue GENPAR-Datei zu erstellen.

Beim Erstellen der neuen GENPAR-Datei werden die Generierungsanweisungen (GEN-Anweisungen) USER, USVAR und FUTABnnn aus der alten GENPAR-Datei und der SYSPAR-Datei berücksichtigt. Standardmäßig werden USER, USVAR und FUTABnnn aus der SYSPAR-Datei übernommen. Alle anderen GEN-Anweisungen werden von der alten GENPAR-Datei unverändert in die neue übernommen.

2.2.4.1 Syntax der Generierungsanweisung und Erstellungsregeln

Der Anweisungsname aller Beschreibungen muss auf Position 1 stehen. Parameter in Fortsetzungsbeschreibungen sollten ab Position 2 definiert sein. Beschreibungen mit gleichen Anweisungsnamen müssen nacheinander definiert werden; sie dürfen nicht durcheinander folgen.

Die Bearbeitung der GEN-Anweisungen, die aus der GENPAR-Datei berücksichtigt werden (USER, USVAR und FUTABnnn), dürfen nicht mit einer Fortsetzungszeile beschrieben werden.

Beschreibung eines Benutzers
USER=(--name--,-kennw-,-bkr-,-futab#-,-k2)

Bezeichnung	Position		Beschreibung
	von	bis	
USER	01	08	Generierungsanweisung
=	09	11	Trennzeichen zwischen Anweisung und Parameter
(	12	12	Klammer auf – Beginn der Parameter
name	13	20	Benutzername, der generiert werden soll
,	21	21	Trennzeichen zwischen zwei Parametern
kennw	22	28	Kennwort für jeden generierten Benutzer
,	29	29	Trennzeichen zwischen zwei Parametern
bkr	30	34	Standard-Benutzerkreis für den generierten Benutzer
,	35	35	Trennzeichen zwischen zwei Parametern

Bezeichnung	Position		Beschreibung
	von	bis	
futab#	36	43	Name der Funktionstabelle für den generierten Benutzer
,	44	44	Trennzeichen zwischen zwei Parametern
k2	45	47	Berechtigung der K2-Taste für den generierten Benutzer
)	48	48	Klammer zu – Ende der Parameter

Beschreibung einer Systemvariablen des Benutzers
USVAR=(nnn,'----------variable----------')

Bezeichnung	Position		Beschreibung
	von	bis	
USVAR	01	08	Generierungsanweisung
=	09	11	Trennzeichen zwischen Anweisung und Parameter
(	12	12	Klammer auf – Beginn der Parameter
nnn	13	15	Nummer der Systemvariablen der Benutzer
,	16	16	Trennzeichen zwischen zwei Parametern
variable	17	64	Wert der Variablen ggf. in Hochkommata
)	18	65	Klammer zu im Bereich von/bis – am Ende des Parameters

Beschreibung einer Funktionstabelle
FUTABnnn=(----------anweisung----------/b)

Bezeichnung	Position		Beschreibung
	von	bis	
FUTABnnn	01	08	Generierungsanweisung und Nummer
=	09	11	Trennzeichen zwischen Anweisung und Parameter
(	12	12	Klammer auf – Beginn der Parameter
anweisung	13	42	Anweisung, die mit einer Berechtigung versehen werden soll
/	43	43	Trennzeichen zwischen Beschreibungen eines Parameters
b	44	44	Berechtigungsschlüssel für die Anweisung
)	45	45	Klammer zu – Ende der Parameter

Beim Erstellen der neuen GENPAR-Datei werden alle Anweisungen pro Schlüsselbegriff (Anweisung und erster Parameter) von einer alten GENPAR-Datei und der SYSPAR-Datei übernommen. Dies gilt auch für die Kommentare (* auf Position 1). Die Reihenfolge der Anweisungen wird durch die alte GENPAR-Anweisung bestimmt.

Mit dem Generierungsprogramm können keine Beschreibungen entfernt werden. Beschreibungen, die pro Schlüsselbegriff sowohl in der alten GENPAR-Datei als auch in der SYSPAR-Datei vorhanden sind, werden nach festen Bearbeitungsregeln übernommen.

Bearbeitung der Benutzerbeschreibung (USER)

Standardmäßig wird die Beschreibung aus der SYSPAR-Datei verwendet. Wenn das Generierungsprogramm erkennt, dass eine Kennwortverschlüsselung im System stattfindet, wird das Kennwort des jeweiligen AVAS-Benutzers nicht aus der SYSPAR-Datei verwendet, sondern aus der alten GENPAR-Datei. Falls der Benutzer nicht in der alten GENPAR-Datei definiert ist, wird das Kennwort „AVAS“ eingesetzt.

Bearbeitung einer Systemvariablen des Benutzers (USVAR)

Generell wird die Beschreibung aus der SYSPAR-Datei verwendet. Das Ende der Beschreibung (Klammer zu) ist nicht auf einer festen Position, sondern liegt unmittelbar hinter der beschriebenen Variablen.

Beschreibung einer Funktionstabelle

Generell wird die Beschreibung aus der SYSPAR-Datei verwendet.

Hinweis

Die alte GENPAR-Datei muss nicht die Beschreibung eines kompletten AVAS-Systems enthalten; sie kann auch nur die in diesem Programm behandelten Anweisungen enthalten. Wenn z.B. die alte GENPAR-Datei nur aus einer Kommentarzeile besteht, übernimmt das Generierungsprogramm die zu bearbeitenden GEN-Anweisungen (USER, USVAR usw.) nur aus der SYSPAR-Datei und die GEN-Anweisungen werden als neue GENPAR-Datei erstellt. Für eine sinnvolle Verwendung muss diese Datei dann aber manuell in eine GENPAR-Datei zur AVAS-Systemgenerierung eingebracht werden.

2.2.4.2 Prozedur zum Erstellen von GENPAR-Beschreibungen

Mit der Prozedurdatei AVS.CREATE-GENPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) wird das Programm aktiviert, mit dem aus einer alten GENPAR-Datei und einer SYSPAR-Datei eine neue GENPAR-Datei erstellt werden kann. Um das Programm zu steuern, werden über Prozedurvariable Informationen vorgegeben bzw. angefordert. Dies sind im Einzelnen:

&SYSPAR — Name einer ISAM-Datei (SYSPAR)
Eingabedatei mit generierten System-Parametern.

&GENOLD — Name einer SAM-Datei (GENPAR)
Eingabedatei mit Beschreibungen zum Generieren einer SYSPAR-Datei.

&GENNEW — Name einer SAM-Datei (GENPAR)
Ausgabedatei mit Beschreibungen zum Generieren einer SYSPAR-Datei, die neu erstellt werden soll.

&UPDUSER — Startparameter für das Programm
UPDATE-USER={NO / YES}

- NO Die Benutzerbeschreibungen sollen nur aus der Datei &GENOLD übernommen werden.
- YES Die Parameter der Benutzerbeschreibungen sollen aus der Datei &SYSPAR übernommen werden.

&UPDFUTAB — Startparameter für das Programm
UPDATE-FUTAB={NO / YES}

- NO Die Funktionstabellen sollen nur aus der Datei &GENOLD übernommen werden.
- YES Die Parameter der Funktionstabellen sollen aus der Datei &SYSPAR übernommen werden.

&UPDUSVAR — Startparameter für das Programm
UPDATE-USVAR={NO / YES}

- NO Die Systemvariablen der Benutzer sollen nur aus der Datei &GENOLD übernommen werden.
- YES Die Systemvariablen der Benutzer sollen aus der Datei &SYSPAR übernommen werden.

Beispiel: Generierung einer neuen GENPAR-Datei

```
/DO $AVAS.SYSPRC.AVAS.070(AVS.CREATE-GENPAR)
/ REMARK BEUTZERKENNUNG DER AVAS-INSTALLATION         : &USERID
&USERID=AVAS
/REMARK NAME DER DATEI, URSPRUENGLICHE / ALTE GENPAR  : &GENOLD
&GENOLD=AVAS.USER.GENPAR-OLD
/ REMARK NAME DER DATEI. AKTUELLE SYSTEMPARAMETER     : &SYSPAR
&SYSPAR=AVAS.USER.SYSPAR
/ REMARK NAME DER DATEI, ZUKUENFTIGE / NEUE GENPAR    : &GENNEW
&GENNEW=AVAS.USER.GENPAR-NEW
OLD GENPAR = AVAS.USER.GENPAR-OLD
    SYSPAR = AVAS.USER.SYSPAR
NEW GENPAR = AVAS.USER.GENPAR-NEW
% BLS0500 PROGRAMM 'AVASCGP', VERSION 'V7.0A' VOM '2005-03-31' GELADEN
% BLS0552 COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2005. ALLE RECHTE
VORBEHALTEN
% AVS2201 START 'AVASCGP'; 'V7.0A00'; '2005-04-04/11:56:44'
% AVS8301 EINGABE 'UPDATE-USER=YES'
% AVS8301 EINGABE 'UPDATE-FUTAB=YES'
% AVS8301 EINGABE 'UPDATE-USVAR=YES'
% AVS8301 EINGABE 'END'
% AVS2310 SYSTEM 'AVASCGP'; 'V7.0A00'; NORMAL BEENDET
```

2.2.5 Einrichten und Formatieren der AVAS-Dateien

Bei den Dateien des AVAS-Systems ist zu unterscheiden zwischen Systemdateien (NETSYS, DOCSYS, JCLSYS und JMDSYS), die nur der AVAS-Administrator ändern und auswerten kann, und Dateien mit Benutzerdaten, die der Benutzer ändern oder zumindest auswerten kann.

Der Zugriff auf die Dateien mit Benutzerdaten erfolgt innerhalb AVAS nicht direkt aus den Dialog-, Verarbeitungs- bzw. Auswertungsprogrammen, sondern über zentrale Zugriffsprozesse (ZDs). Die Verbindung zwischen den Progammen und den zentralen Zugriffsprozessen erfolgt über ein Interface (ZDI), das die Anforderungen der Programme über die ITC-Schnittstelle an den zentralen Zugriffsprozess (ZD) weiterleitet und die vom ZD empfangenen Daten an die Programme übergibt. Die Kommunikation zwischen den Programmen und dem ZDI erfolgt über eine interne Makro-Schnittstelle.

Die Anforderungen der Programme werden über das ZD-Interface auf zwei Zugriffsprozesse verteilt. Zugriffe auf Bibliotheken werden an den PLAM-ZD weitergeleitet, Zugriffe auf die Ablaufdatei, die Journaldatei, die Not-Journaldatei und die Periodendatei an den UPAM-ZD.

Der Anschluss eines Programms erfolgt an beide Zugriffsprozesse, wenn es auf die von beiden ZDs verwalteten Dateien zugreifen will. Deshalb haben beide ZDs Zugriff auf die System-Parameter. Sie geben an den anmeldenden Prozess die erforderlichen Daten aus den System-Parametern weiter. Wenn ein Programm nur auf eine Dateigruppe zugreift (z.B. die Ablaufsteuerungen nur auf die Ablaufdatei und die Journale), meldet es sich nur bei dem zugeordneten ZD an (z.B. UPAM-ZD).

Alle AVAS-Dateien können ab BS2000/OSD-BC V1.0 als NK4-Dateien geführt werden (siehe Handbuch „Einführung in das DVS“ [6]).

2.2.5.1 Benutzerdateien und ihre symbolischen Namen

In dieser Übersicht werden die Benutzerdateien mit den symbolischen Namen gezeigt, wie sie in der Muster-Generierungsdatei vorgegeben sind. Die Benutzerdateien enthalten die vom Benutzer erstellten Daten, z.B. Jobs, Netzbeschreibungen usw.

- Generierungsdatei GENPAR

  In dieser SAM-Datei müssen die Generierungs-Parameter definiert werden, die auf Seite 18 beschrieben sind. Die Datei kann mit dem EDT erstellt bzw. bearbeitet werden.

- Periodendatei PERDAT

  In dieser ISAM-Datei werden die Perioden (Zeitabschnitte innerhalb des Kalenders) gespeichert.

- Kalenderbibliothek CALLIB

  In dieser Bibliothek werden die Kalender gespeichert, die für jeden Benutzerkreis durch die Generierungs-Parameter oder die Netzbeschreibungen definiert werden.

- Netzbibliotheken: NETSYS oder NETLIB

  In den Netzbibliotheken werden die Netzbeschreibungen gespeichert. Die Netzbeschreibungen in der System-Netzbibliothek (NETSYS) sind systemweit für alle Benutzer verfügbar. Die Netzbeschreibungen in der Benutzer-Netzbibliothek (NETLIB) sind nur für die Benutzer des zugehörigen Benutzerkreises verfügbar.

- Bibliotheken für Jobs und JCL-Bausteine: JCLSYS oder JCLLIB

  In diesen Bibliotheken werden die Jobs und JCL-Bausteine gespeichert. Für JCLSYS und JCLLIB gilt sinngemäß das Gleiche, das bei den Netzbibliotheken beschrieben ist.

- Dokumentationsbibliotheken: DOCSYS oder DOCLIB

  In diesen Bibliotheken werden die Dokumentationselemente gespeichert. Die Dokumentationselemente in der DOCSYS sind systemweit verfügbar. Die Bearbeitung der Elemente in der DOCLIB kann eingeschränkt werden auf die Benutzerkreise der Benutzer.

- Bibliothek der Protokolldaten: LOGSYS

  In dieser Bibliothek werden die Ablaufprotokolle von Jobs zentral gespeichert.

- Produktionsnetzbliotheken NPRLIB

  In diesen Bibliotheken werden die geplanten Netze gespeichert.

- Bibliotheken für Produktionsjobs: JMDSYS oder JMDLIB

  In diesen Bibliotheken werden die ablauffähigen Jobs gespeichert. Das sind Jobs, die für den Ablauf nicht mehr modifiziert werden. Für JMDSYS und JMDLIB gilt sinngemäß das Gleiche, das bei den Netzbibliotheken beschrieben ist.

- Maskenbibliotheken MAPLIB

  Der Benutzer muss die Maskenbibliotheken mit den FHS-Maskenmodulen nach den FHS-Richtlinien erstellen. Eine FHS-Maskenmodulbibliothek kann direkt als MAPLIB zugeordnet werden.

  Die Unterscheidung zwischen Bibliotheken mit Masken für die Netzmodifikation (NETMAP) und Bibliotheken mit Masken für die Jobmodifikation (JOBMAP) erfolgt bei der Zuordnung über die Generierungs-Parameter.

Die beiden folgenden AVAS-Dateien sind PAM-Dateien, die vor der Verwendung im AVAS-System formatiert werden müssen. Die Formatierung erfolgt mit der Prozedur AVS.FORM (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070). Die Anzahl der Blöcke, die formatiert werden sollen, ist innerhalb AVAS vorbelegt mit PRIMARY-ALLOC=240 und SECOND-ALLOC=30.

Wenn die Dateien mit anderen Werten formatiert werden sollen, können diese über das Kommando /CREATE-FILE vorgegeben werden. Dabei ist zu beachten, dass alle SPACE-Angaben gegebenenfalls auf ein Vielfaches von 30 erhöht werden.
Wenn SECOND-ALLOC=0 angegeben wird, wird die Datei nicht erweitert.

Beispiel

Vorgabe:	Formatierung:
keine	SPACE=(240,30)
SPACE=(0,0)	SPACE=(240,0)
SPACE=(3,3)	SPACE=(120,30)
SPACE=(120,0)	SPACE=(120,0)
SPACE=(3000,3)	SPACE=(3000,30)

Wenn kein SECOND-ALLOC angegeben wird, wird eine Dateierweiterung über die Angabe der Sekundärzuweisung in der Dateibeschreibung vorgenommen. Die Formatierung erfolgt immer für die Ablaufdatei und die Journaldatei. Bestände in den Dateien gehen dabei verloren.

- Ablaufdatei ABLDAT

  Die Ablaufdatei enthält alle Informationen zur Steuerung der Abläufe der angeschlossenen Ablaufsteuerungssysteme.

- Journaldatei JRNDAT

  In der Journaldatei werden die Aktionen der Benutzer am System und die Aktivitäten der Ablaufsteuerung protokolliert.

- Not-Journaldatei JRLDAT

  Die Not-Journaldatei des AVAS-Systems legt AVAS im laufenden Betrieb an. Die Journalsätze, die auf Grund eines Fehlers nicht in die Journaldatei ausgegeben werden können, werden in der Not-Journaldatei abgelegt. Um eine lückenlose Liste der Journalsätze zu erhalten, müssen vor dem Auflisten Journal- und Not-Journaldatei gemischt werden.

  Hinweis

  Beim Hochfahren der ZDD werden alle Not-Journaldateien in die Journaldatei eingemischt.

2.2.5.2 AVAS-Bibliotheken

Jedem Benutzer von AVAS – identifiziert durch Benutzerkennung und Kennwort – sind in den System-Parametern über den Benutzerkreis Bibliotheken zugewiesen.

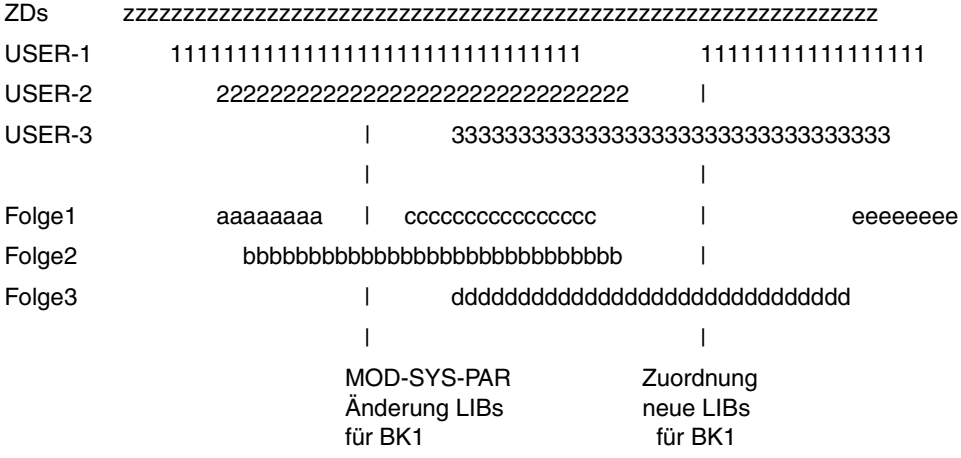
Bei einigen Bibliotheken gibt es neben den Bibliotheken, die über den Benutzerkreis zugeordnet sind, entsprechende mit systemweit verfügbaren Elementen (JCLSYS, DOCSYS, NETSYS und JMDSYS).

Eine Änderung der Zuordnung kann nur durch Ändern der System-Parameter über MODIFY-SYSTEM-PARAMS erreicht werden.

Die Änderung der Zuordung wird für alle Benutzer eines Benutzerkreises erst dann wirksam, wenn sich alle Benutzer dieses Benutzerkreises abgemeldet haben. Damit werden die Bibliotheken des Benutzerkreises freigegeben. Bei der nachfolgenden Anmeldung eines Benutzers mit diesem Benutzerkreis werden die geänderten Bibliothekszuordnungen berücksichtigt.

Eine Bibliothek wird mit dem ersten Zugriff auf diese Bibliothek eröffnet. Die Bibliothek bleibt solange eröffnet, bis der letzte Benutzer, der diese bearbeitet, sich von der Kommunikationsschnittstelle abgemeldet hat.

Das folgende Diagramm zeigt, wann eine Änderung der System-Parameter über MODIFY-SYSTEM-PARAMS für einen Benutzer (hier USER-1) wirksam wird.



ZDs AVAS-ZD-Start (AVAS-Sitzung)

USER-1 Benutzer-Sitzung - BK1. Beginn durch Anmeldung.

USER-2 Wie USER-1 für einen 2. Benutzer - BK1

USER-3 Wie USER-1 für einen 3. Benutzer - BK2

Folge1 USER-1 eröffnet Zugriffsfolgen auf LIBs

- a = generierte LIBs
- c = generierte LIBs, MOD-SYS-PAR noch nicht wirksam wegen USER-2 (Zugriffsfolge b)
- e = Änderung der LIB-Zuordnung wirksam

Folge2 USER-2 eröffnet Zugriffsfolgen auf LIBs

- b = generierte LIBs

Folge3 USER-3 eröffnet Zugriffsfolgen auf LIBs

- d = kein Einfluss, da anderer Benutzerkreis

2.2.5.3 AVAS-Versionswechsel mit ABLDAT und JRNDAT

Bei einem Versionswechsel können die Ablaufdatei (ABLDAT) und die Journaldatei (JRNDAT) übernommen werden, damit die Bedingungseinträge nicht neu eingegeben werden müssen. Damit mit dem Datenbestand der alten Version gearbeitet werden kann, müssen die SYSTEM-ID und die R-C-S-Namen geändert werden.

Übernahme der Ablaufdatei und Journaldaten aus der Vorgängerversion

Bei einem Wechsel auf eine höhere AVAS-Version können die Daten der Ablaufdatei (ABLDAT) und der Journaldatei (JRNDAT) in die neue Version übernommen werden. Dazu müssen in den Dateien der neuen Version die Systemkennung und die Namen der Ablaufsteuerungen geändert werden. Diese Änderung erfolgt über eine Korrektur mit dem BS2000-Dienstprogramm DPAGE.

Folgende Schritte sind für die Übernahme erforderlich:

- System der alten Version **normal** beenden.
  Dies gilt auch für die eingetragenen Ablaufsteuerungen (entsprechend den Einträgen in der Ablaufdatei).
- Dateien der alten Version mit neuem Namen sichern.
- System-Parameter der neuen Version generieren.
- Prozedur AVS.UPDATE.VERSION starten.
  Dabei muss die erste Ablaufsteuerung in der Reihenfolge beschreiben werden, wie sie in der SYSPAR-Datei und der ABLDAT-Datei eingetragen ist. Folgende Parameter sind für den Ablauf erforderlich:

&ABLDAT=	Name der Ablaufdatei (ABLDAT)
&JRNDAT=	Name der Journaldatei (JRNDAT)
&SYSP=	Name der neuen System-Parameterdatei (SYSPAR)
&OLDSYSID=	Name der alten Systemkennung (SYSTEM-ID)
&NEWSYSID=	Name der neuen Systemkennung (SYSTEM-ID)
&OLDRCS1=	Alter Name der 1. Ablaufsteuerung (R-C-S)
&NEWRCS1=	Neuer Name der 1. Ablaufsteuerung (R-C-S)
&LISTE=	Name der Datei für das Protokoll der Änderungen
&JVNAM=	Präfix für Jobvariable

&SAVE=	Dateien ABLDAT und JRNDAT gesichert?	
	J / Y:	weiter in Prozedur
	N:	Abbruch; kein UPDATE
&GEN=	System-Parameter SYSPAR generiert?	
	J / Y:	weiter in Prozedur
	N:	Abbruch; kein UPDATE
&START=	Alte und neue Werte sind geprüft; starten?	
	J / Y:	weiter in Prozedur
	N:	Abbruch; kein UPDATE
&UPDATE=	Funktion:	
	J / Y:	weiter in Prozedur
	N:	Abbruch; kein UPDATE

Hinweise

– Mit „alt“ bzw. „OLD...“ sind die Werte bezeichnet, die in der Ablaufdatei und der Journaldatei der „alten“ Version eingetragen sind.

– Mit „neu“ bzw. „NEW...“ sind die Werte bezeichnet, die in den System-Parametern der „neuen“ Version eingetragen sind.

Ablauf der Prozedur

1. Der Anwender wird gefragt, ob er eine Sicherungskopie der Ablaufdatei und der Journaldatei erstellt hat.

   Antwort: JA: Weiter in Prozedur

   NEIN: Abbruch der Prozedur

2. Der Anwender wird gefragt, ob er die System-Parameter für die neue Version von AVAS generiert hat.

   Antwort: JA: Weiter in Prozedur

   NEIN: Abbruch der Prozedur

3. Der Anwender wird aufgefordert, den Namen der neuen System-Parameterdatei SYSPAR und die Namen der neuen Ablaufdatei ABLDAT und der neuen Journaldatei JRNDAT vorzugeben.

4. Der Anwender wird aufgefordert, den Namen der alten AVAS-SYSTEM-ID (OLDSYSID) und den Namen der neuen AVAS-SYSTEM-ID (NEWSYSID) vorzugeben.

5. Der Anwender wird aufgefordert, den Namen einer LIST-Datei, ein Präfix für Jobvariable und die USER-ID anzugeben, unter der das Programm DPAGE gefunden wird.

6. Die vorgegebene neue System-Parameterdatei SYSPAR wird mit EDT eingelesen. Die Namen der neuen AVAS-SYSTEM-ID (NEWSYSID), der Ablaufdatei ABLDAT und der Journaldatei JRNDAT werden über folgenden Vergleich geprüft:

   'Eingabe' EQ 'Wert aus System-Parameterdatei'

   Wenn eine Ungleichheit festgestellt wird, wird der Auftragsschalter 11 gesetzt. Der EDT wird beendet und nachfolgend der Auftragsschalter 11 abgefragt.

   Ergebnis: OFF: Weiter in Prozedur

   ON: Abbruch der Prozedur

7. Der Anwender wird aufgefordert, den Namen der alten ersten Ablaufsteuerung OLDRCS1 und den Namen der neuen ersten Ablaufsteuerung NEWRCS1 vorzugeben.

8. Die vorgegebene neue Ablaufdatei ABLDAT wird mit DPAGE eröffnet. Der Dateisteuerblock wird in die über &LISTE zugeordnete Datei ausgegeben. Mit der vorgegebenen neuen Journaldatei JRNDAT wird entsprechend verfahren.

9. Die über &LISTE zugeordnete Datei wird mit EDT eingelesen (Ausgabe von DPAGE). Der Name der alten AVAS-SYSTEM-ID OLDSYSID wird über folgenden Vergleich geprüft:

   'Eingabe' EQ 'Wert aus Ablaufdatei'

   Wenn eine Ungleichheit festgestellt wird, wird der Auftragsschalter 11 gesetzt.

Der Name der alten Ablaufsteuerung OLDRCS1 wird über folgenden Vergleich geprüft:

'Eingabe' EQ 'Wert aus Ablaufdatei'

Wenn eine Ungleichheit festgestellt wird, wird der Auftragsschalter 11 gesetzt.

Es wird geprüft, ob weitere Ablaufsteuerungen (OLDRCS2 bis OLDRCS6) in der Ablaufdatei eingetragen sind und ob diese Ablaufsteuerungen normal beendet wurden. Wenn eine Ablaufsteuerung gefunden wird, die nicht normal beendet wurde, wird der Auftragsschalter 11 gesetzt.

Es wird geprüft, ob mehr als 5 Ablaufsteuerungen in der Ablaufdatei eingetragen sind. Wenn eine weitere Ablaufsteuerung gefunden wird, wird der Auftragsschalter 11 gesetzt.

Wenn ON gesetzt ist, wird der Auftragsschalter 11 abgefragt und der EDT beendet. Die neuen Namen der Ablaufsteuerungen werden nicht mehr ermittelt.

Die vorgegebene neue System-Parameterdatei SYSPAR wird mit EDT eingelesen. Die Namen der neuen Ablaufsteuerungen (NEWRCS1 bis NEWRCS6) werden ermittelt und mit SET-JV in eine Jobvariable mit dem Namen &JVNAME..NRCS1 (bis ..NRCS6) ausgegeben.

10. Die eingegebenen Werte und die über die Ablaufdatei und die System-Parameterdatei ermittelten Werte werden in die Datei ausgegeben, die über &LISTE zugeordnet wurde.

    Der EDT wird beendet.

11. Die Datei &LISTE wird mit SHOW-FILE angezeigt.

12. Es wird in der Prozedur der Auftragsschalter 11 abgefragt.

    Ergebnis: OFF: Weiter in Prozedur

    ON: Abbruch der Prozedur

13. Der Anwender wird gefragt, ob die neuen Werte für die AVAS-SYSTEM-ID und die Ablaufsteuerungen (NRCS1 bis NRCS6) in die Ablaufdatei und die Journaldatei eingetragen werden sollen.

    Antwort: JA: Weiter in Prozedur

    NEIN: Abbruch der Prozedur

14. Die vorgegebenen neuen Werte werden mit DPAGE in die Ablaufdatei ABLDAT und die Journaldatei JRNDAT übernommen. Die Steuerblöcke der geänderten Ablaufdatei ABLDAT und der geänderten Journaldatei JRNDAT werden mit MODE=EXTENT in die über &LISTE zugeordnete Datei ausgegeben.

15. Die über &LISTE zugeordnete Datei wird mit EDT eingelesen. Die neuen Werte für die AVAS-SYSTEM-ID und die Ablaufsteuerungen NEWRCS1 bis NEWRCS6 werden ermittelt. Die Ausgabe von DPAGE wird gelöscht und die neuen Werte in die Datei &LISTE ausgegeben. Die Datei &LISTE wird mit SHOW-FILE angezeigt.
16. Die Jobvariablen &JVNAME werden gelöscht.

Hinweise

- Der Abbruch der Verarbeitung wird über die Auftragsschalter 10 und 11 gesteuert. Der Auftragsschalter 10 wird gesetzt, wenn der Benutzer den UPDATE nicht ausführen will. Der Auftragsschalter 11 wird gesetzt, wenn bei der Prüfung der Eingaben oder der Daten in der System-Parameterdatei, in der Ablaufdatei und in der Journaldatei ein Fehler festgestellt wird.
- Es muss der alte und der neue Name der ersten Ablaufsteuerung zur Kontrolle vorgegeben werden.
- Ein Update von Dateien (ABLDAT) mit mehr als 5 Ablaufsteuerungen wird nicht durchgeführt.
- Ein Update wird nicht durchgeführt, wenn die vorhandenen Ablaufsteuerungen nicht normal beendet wurden.
- Ein Update wird nicht durchgeführt, wenn in den neuen System-Parametern mehr als 5 Ablaufsteuerungen definiert sind.
- Es wird keine Kopie der Ablaufdatei und der Journaldatei erstellt.
- Die Werte in der Ablaufdatei werden nicht mit den Werten in der Journaldatei verglichen. Es wird nur geprüft, ob die alte AVAS-SYSTEM-ID und der alte Name der ersten Ablaufsteuerung mit den Werten in der Journaldatei übereinstimmen.
- Die neuen Namen der Ablaufsteuerungen werden in Jobvariablen zwischengespeichert. Es wird nicht kontrolliert, ob die Inhalte während des Ablaufes der Prozedur verändert werden.

2.3 AVAS-DOORS: Installation und Konfiguration

AVAS-DOORS ist keine Anwendung im eigentlichen Sinn, sondern besteht aus etwa 100 Maskenbeschreibungsdateien (für jede Maske von AVAS eine). FHS-DOORS verwendet diese AVAS-DOORS-Masken, um die AVAS-Masken grafisch abzubilden. Wenn FHS-DOORS gestartet, eine Sitzung eröffnet und eine Verbindung zu AVAS auf dem BS2000-Host aufgebaut wird, dann werden die AVAS-DOORS-Masken automatisch geladen und angezeigt.

Mit AVAS-DOORS steht unter FHS-DOORS eine grafische Oberfläche für AVAS im BS2000/OSD zur Verfügung. Zu diesem Zweck wurden alle alphanumerischen FHS-Masken von AVAS in grafische AVAS-DOORS-Masken konvertiert und für eine einfachere Nutzung anschließend noch optimiert, um die Vorteile von grafischen Oberflächen besser ausnutzen zu können. Dabei wurden die AVAS-DOORS-Masken aber nur so weit verändert, dass die AVAS-Masken weiterhin erkannt werden und so ein problemloser Umstieg auch erfahrener AVAS-Benutzer möglich ist.

2.3.1 Hard- und Software-Voraussetzungen

Änderungen der hier beschriebenen Hard- und Software-Voraussetzungen entnehmen Sie bitte der Freigabemitteilung zu AVAS.

Hardware-Voraussetzungen

BS2000/OSD:

- System 7.500

PC:

- PC ab 386-SX (empfohlen 486-SX) mit 8 Mbyte Hauptspeicher (empfohlen 486-SX mit 16 Mbyte Hauptspeicher mit 17“-Monitor mit einer Auflösung von 800x600 Punkten) oder BS2000-Client-PC (MFT2)
- Festplatte mit mindestens 16 Mbyte freiem Speicherplatz
- BAM-Karte (D518) oder Ethernet-Karte (LAN1) oder andere von der verwendeten Emulation unterstützte Karten

Software-Voraussetzungen

BS2000/OSD:

- BS2000/OSD-BC ab V3.0
- AVAS V6.0
- FHS V7.1

PC:

- MS-DOS ab V5.0 (bei Windows 3.1)
- Windows2000, Windows XP, Windows Server 2003 (inkl. Unterstützung des Microsoft Cluster Servers)
- LAN1 ab V2.0 bei Verwendung einer Ethernet-Karte
- FHS-DOORS V3.0
- Emulation mit DDE-Schnittstelle (DOORS-Mini-Emulation und Communication Layer TRCOMMS sind im Lieferumfang von FHS-DOORS enthalten)
- Programm zum Übertragen von Dateien vom BS2000/OSD auf den PC (z.B. FT-PCD)

2.3.2 Installation von AVAS-DOORS

AVAS-DOORS V7.0A wird auf der CD „AVAS-SERVER V7.0A“ ausgeliefert.

Da die AVAS-DOORS-Masken von FHS-DOORS zur Aufbereitung der grafischen Masken verwendet werden und die eigentliche AVAS-Sitzung unter FHS-DOORS abläuft, muss FHS-DOORS installiert und ohne Probleme ablauffähig sein. Dies gilt auch für die von FHS-DOORS verwendete Terminal-Emulation. Wenn Sie z.B. die DOORS-Mini-Emulation oder MT9750 für die Verbindung zum BS2000-Host verwenden, müssen Sie eventuell erst einen Verbindungsnamen einrichten. Die Beschreibung von FHS-DOORS (z.B. zu Installation und Konfiguration, Sitzungen, Konfigurationen im BS2000/OSD) und der DOORS-Mini-Emulation (z.B. zu Verbindungen und Verbindungsnamen) finden Sie im Handbuch „FHS-DOORS, Grafische Oberfläche für BS2000-Anwendungen“ [8].

Weitere Installations- und Konfigurationshinweise entnehmen Sie bitte der Freigabemitteilung zu AVAS.

2.3.3 Konfiguration von AVAS-DOORS

Um mit den AVAS-DOORS-Masken unter FHS-DOORS arbeiten zu können, müssen Sie FHS-DOORS nur bekannt machen, in welchem Verzeichnis die AVAS-DOORS-Masken abgelegt sind. Dazu wählen Sie beim Erzeugen einer neuen Sitzung mit FHS-DOORS in der Dialogbox *Neue Sitzung* das entsprechende Verzeichnis in der Liste *Ressourcenpfad* aus.

Alle weiteren Konfigurationen – wie z.B. Schriftart, Darstellungsattribute oder 3D-Effekt – wählen Sie direkt über das Menü *Konfiguration* von FHS-DOORS aus. Wichtig ist die Auswahl einer geeigneten Schriftart. Wenn eine zu große Schriftart ausgewählt wird, können eventuell in einigen Feldern nicht alle Zeichen dargestellt werden.

Zum einfacheren Starten von AVAS-DOORS empfiehlt es sich, eine AVAS-DOORS-Ikone zu erzeugen.

Erzeugen einer AVAS-DOORS-Ikone

Sie können zu einer AVAS-DOORS-Sitzung eine eigene Ikone im Programm-Manager von Microsoft-Windows erzeugen, um diese Sitzung dann nur durch Doppelklick auf die Ikone direkt zu starten. Um eine solche AVAS-DOORS-Ikone zu erzeugen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. *Erzeugen einer Parameterdatei für die Terminal-Emulation (optional)*

   Erzeugen Sie eine Parameterdatei für die Verbindungs-Parameter der Terminal-Emulation, die Sie verwenden möchten. Die weiteren Schritte sind abhängig von der verwendeten Terminal-Emulation und werden hier nicht näher ausgeführt. Lesen Sie dazu bitte die Beschreibung der verwendeten Terminal-Emulation. Die Beschreibung der DOORS-Mini-Emulation finden Sie im Handbuch „FHS-DOORS, Grafische Oberfläche für BS2000-Anwendungen“ [8].

   Wenn noch kein Verbindungsname für die Verbindung zur AVAS-Anwendung eingerichtet ist, müssen Sie gegebenenfalls erst einen neuen Verbindungsnamen einrichten (näheres hierzu finden Sie in der Beschreibung der verwendeten Emulation).

   Zum automatischen Starten von AVAS können Sie ein Startup Script schreiben. Wenn Sie z.B. AVAS starten wollen unter der Kennung „AVASD“ mit der Abrechnungsnummer „123“ und mit der LOGON-Prozedur „START.AVAS“, geben Sie folgende Zeilen als Startup Script ein:

```
SET-LOGON-PARAMETERS USER=AVASD,
    ACCOUNT=123,PASSWORD='&(Kennwort=SECRET)'
CALL-PROCEDURE NAME=START.AVAS
LOGOFF NOSPOOL
```

2. *Erzeugen einer Parameterdatei für FHS-DOORS*

   ► Starten Sie FHS-DOORS durch Doppelklick auf die FHS-DOORS-Ikone.

   ► Wählen Sie die Funktion *Sitzung: Neu...* Die Dialogbox *Neue Sitzung* wird geöffnet.

   ► Wählen Sie in der Liste *Ressourcenpfad* das Verzeichnis aus, in dem die AVAS-DOORS-Masken abgelegt sind (z.B. C:\AVSDOORS).

   ► Geben Sie in die Eingabefelder der Emulations-Parameter Folgendes ein:

   Dateiname: Dateiname der verwendeten Terminal-Emulation, z.B. C:\FHSDOORS\DOORS_EM\DOORS_EM.EXE

   Parameter: Parameter für die Terminal-Emulation oder Dateiname der unter 1. erstellten Parameterdatei für die Terminal-Emulation, z.B. C:\FHSDOORS\DOORS_EM\AVASD.DRE

   ► Klicken Sie auf den Aktionsknopf [OK], um die Einstellungen zu übernehmen.

   ► Wählen Sie die gewünschten Einstellungen im Menü *Konfiguration*.

   ► Wählen Sie die Funktion *Sitzung: Sichern als...*, um die Sitzungs-Parameter in einer Parameterdatei zu speichern.

   ► Wählen Sie die Funktion *Sitzung: Beenden*, um FHS-DOORS zu beenden.

3. *Erzeugen einer Ikone zum Direktstart einer Sitzung*

   ► Kopieren Sie die FHS-DOORS-Ikone (Funktion *Datei: Kopieren* des Programm-Managers).

   ► Ändern Sie die Programmeigenschaften (Funktion *Datei: Eigenschaften* des Programm-Managers). Geben Sie dazu in die Eingabefelder Folgendes ein:

   Beschreibung: Text unter der Ikone, z.B. AVAS-DOORS

   Befehlszeile: Dateiname von FHS-DOORS, gefolgt vom Dateinamen der Parameterdatei für FHS-DOORS, z.B. FHSD.EXE AVASD.DRS

2.3.4 Konfigurationen im BS2000/OSD

Wenn nach dem Start von AVAS anstatt der Login-Maske nur Fragezeichen angezeigt werden, ist die Datei MFHSROUT nicht auf dem neuesten Stand. Der System-Administrator muss dann die Datei MFHSROUT aktualisieren.

Wenn nach dem Start von AVAS-DOORS keine grafische AVAS-DOORS-Maske, sondern nur eine alphanumerische AVAS-Maske angezeigt wird (die Maske wird genauso angezeigt, als wäre AVAS unter der verwendeten Emulation aufgerufen worden, die Maske lässt sich aber nicht bedienen), dann ist ein fehlerhafter Datenstationstyp in der PDN für den PC deklariert. Der System-Administrator muss dann Folgendes eintragen:

/**DADM WDT** vorrechner**,**stationsname**,13,4F**

2.4 RZ-Exits im AVAS-System

Über die RZ-Exits können eigene, in Assembler programmierte RZ-Routinen in die Verarbeitung des AVAS-Systems eingebracht werden. Dadurch ist es möglich, die weitere Verarbeitung zu beeinflussen.

RZ-Exit AVEX0001und AVEX0002: Journalausgabe

Über einzelne Anweisungen (siehe Tabelle der Journalsätze im Handbuch „AVAS Funktionen“ [2]) und durch die Ablaufsteuerung werden Journalsätze in die Journaldatei ausgegeben. Bevor AVAS die Sätze ausgibt, werden sie über die RZ-Exits AVEX0001 und AVEX0002 an eine RZ-Routine übergeben.
Im RZ-Exit AVEX0001 werden die Journalsätze weiterhin im Format von AVAS V3.0A (Ausgabedatum ohne Jahrhundert) übergeben.
Im RZ-Exit AVEX0002 werden die Journalsätze im Format „Ausgabedatum mit Jahrhundert“ übergeben.

Mit der RZ-Routine kann die Ausgabe folgender Journalsätze unterdrückt werden:

Anweisung	SSL	Funktion
CREATE-PLAN-NET	12-	Ausgabe Strukturelement
	12-	Löschen Strukturelement
CREATE-PROD-NET	21-	Parameter USER-PAR-FILE
	22-	Zuordnen Maske
	23-	Aufruf Baustein
	25-	Parameterersetzung
EDIT-PROD-JOB	65-	JCL-Änderung
SUBMIT-NET	25-	JCL-Anweisung EX7102
	32-	Ausgabe BS2000-Job / S-Prozedur / Server-Job
	54-	Ausgabe Strukturelement (nicht BS2000-Job / S-Prozedur / Server-Job)
REPEAT-NET	25-	JCL-Anweisung EX7102
	32-	Ausgabe BS2000-Job / S-Prozedur / Server-Job
	54-	Ausgabe Strukturelement (nicht BS2000-Job / S-Prozedur / Server-Job)
MODIFY-SUBMIT-JOB	65-	JCL-Änderung

Hinweise

- Der Ablauf der AVAS-Funktion kann durch den RZ-Exit nicht beeinflusst werden.
- Der Inhalt der Journalsätze wird zur Verfügung gestellt.
- Die Start-, Ende- und Abbruchmeldungen der Funktionen können nicht unterdrückt werden.
- Ein Verzicht auf die Ausgabe in das Journal kann unter Umständen eine erhebliche Speicherersparnis bedeuten sowie eine Reduzierung des Blätteraufwandes. Satzarten sollten jedoch nur dann unterdrückt werden, wenn die Revisionssicherheit durch andere Maßnahmen gewährleistet ist und wenn nachgelagerte Verfahren nicht auf diesen Satzarten aufsetzen.
- Für die Analyse von Fehlern, bei denen die Journalsätze benötigt werden, muss ein Journal mit allen Sätzen erzeugt werden.

Die Ausgänge AVEX0001 und AVEX0002 werden aktiviert, bevor ein Journalsatz auf Grund einer AVAS-Funktion in die Journaldatei ausgegeben wird.

RZ-Exit AVEX0101: Sichern einer Netzbeschreibung

Nachdem eine Netzbeschreibung in die NETLIB zurück geschrieben wurde, übergibt AVAS die Kontrolle an die RZ-Routine. Der Anwender kann eine Historie über Entstehung und Veränderungen der Netzbeschreibung erstellen.

RZ-Exit AVEX0102: Sichern einer Jobbeschreibung

Nachdem eine Jobbeschreibung in die JCLIB oder JMDLIB zurück geschrieben wurde, übergibt AVAS die Kontrolle an die RZ-Routine. Der Anwender kann eine Historie über Entstehung und Veränderungen der Jobbeschreibung erstellen.

RZ-Exit AVEX0401: Zugriff auf die JCL eines BS2000-Jobs, einer S-Prozedur oder auf ein Server-Script in einer temporären Datei

- BS2000-Job, S-Prozedur
  Nach der Ausgabe eines BS2000-Jobs in die temporäre ENTER-Datei und bevor der ENTER-Aufruf abgegeben wird, übergibt AVAS die Steuerung an die RZ-Routine. Diese erhält alle Informationen, um den BS2000-Job zu identifizieren und auf die ENTER-Datei zugreifen zu können. Daten (z.B. Kennwörter) können dadurch unmittelbar vor dem Start eines BS2000-Jobs modifiziert werden. Die Kennwörter übergibt AVAS unverschlüsselt. Zudem ist es möglich, die Verarbeitung eines BS2000-Jobs zu verhindern.

  Der Start eines BS2000-Jobs durch die Ablaufsteuerung kann kontrolliert, zugelassen oder zurückgewiesen werden.

Die JCL des BS2000-Jobs in der temporären ENTER-Datei kann kontrolliert und verändert werden. Die Information „JOB-START“ kann an andere Programmsysteme oder Arbeitsgebiete weitergegeben werden.

Der Ausgang AVEX0401 wird aktiviert, wenn die JCL eines BS2000-Jobs von der Ablaufsteuerung aus der Ablaufdatei in die temporäre ENTER-Datei vollständig und fehlerfrei ausgegeben wurde.

- Server-Job
  Nach der Ausgabe eines Server-Jobs in eine temporäre Datei und bevor der AVAS-Agent AVSSINCM gestartet wird, übergibt AVAS die Steuerung an die RZ-Routine. Diese erhält alle Informationen um den Server-Job zu identifizieren und auf die Datei zugreifen zu können. Daten (z.B. Kennwörter) können dadurch unmittelbar vor dem Start eines Server-Jobs modifiziert werden. Die Kennwörter übergibt AVAS unverschlüsselt. Zudem ist es möglich, die Verarbeitung eines Server-Jobs zu verhindern.

  Das Server-Script und die zugeordneten Parameter in der temporären Datei können kontrolliert und verändert werden. Die Information „JOB-START“ kann an andere Programmsysteme oder Arbeitsgebiete weitergegeben werden.

  Der Ausgang AVEX0401 wird aktiviert, wenn das Script eines Server-Jobs von der Ablaufsteuerung aus der Ablaufdatei in die temporäre Datei vollständig und fehlerfrei ausgegeben wurde.

RZ-Exit AVEX0402: Netz verlässt den Status RUNNING

Ein Netzablauf mit dem Status RUNNING erhält von der Ablaufsteuerung einen anderen Status (z.B. ENDED, ERROR, ...). Die RZ-Routine erhält an dieser Stelle die Steuerung.

Die Unterbrechung oder Beendigung des Netzablaufes durch die Ablaufsteuerung kann kontrolliert und protokolliert werden. Die Information Netzname mit dem neuen Netzstatus kann an andere Programmsysteme oder Arbeitsgebiete weitergegeben werden.

Der Ausgang AVEX0402 wird aktiviert, wenn ein Netz im Status RUNNING einen anderen Status erhält und nicht durch den automatischen Restart erneut zum Ablauf kommt.

RZ-Exit AVEX0403: Beendigung eines BS2000-Jobs, einer S-Prozedur oder eines Server-Jobs erkannt

Ein Auftrag erhielt den Status ENDED, ABENDED oder ERROR. Die RZ-Routine erhält an dieser Stelle die Steuerung und alle Informationen, um die Position im Netz und die Ablaufbedingungen im System zu erkennen.
Der Inhalt der Auftrags-Jobvariablen wird der RZ-Routine zur Auswertung übergeben.

Das normale oder abnormale Auftragsende kann kontrolliert und protokolliert werden. Die Information „Jobbeendigung“ kann an andere Programmsysteme oder Arbeitsgebiete weitergegeben werden.

Der Ausgang AVEX0403 wird aktiviert, wenn ein BS2000-Job, eine S-Prozedur oder ein Server-Job von der Ablaufsteuerung den Status ENDED, ABENDED oder ERROR in der Ablaufdatei erhalten hat.

RZ-Exit AVEX2001: Aktivieren einer RZ-Routine durch den Benutzer über START-EXIT

Der Benutzer kann hier seine eigene Benutzer-Routine in die Verarbeitung des AVAS-Systems einbringen.

Der Ausgang AVEX2001 wird aktiviert, wenn der Benutzer die Anweisung START-EXIT eingibt. Der RZ-Routine werden im Kommunikationsbereich keine Daten übergeben. Die RZ-Routine kann eine Meldung zurückgeben, die im Feld MSG der Maske AVS030 ausgegeben wird. Rückgaben im Feld RETURNCODE wertet AVAS nicht aus.

RZ-Exit AVEX6601: Eingaben für Netzmasken

Wenn JCL-Anweisungen eines Jobs mit Hilfe einer im Netz vorgegebenen Benutzermaske (Parameter OBJECT=MAP der Anweisung CREATE-NET-DESC) modifiziert werden sollen, muss die Anweisung COLLECT-NET-PARAMS zum Erfassen der Eingaben für die Benutzermaske verwendet werden. Nach Aufruf der Anweisung können den AVAS-Variablen N#nnn durch eine RZ-Routine die aktuellen Werte der Ablauf-Parameter zugeordnet werden. Die übergebenen Werte können direkt beim Netz gespeichert oder die Speicherung abgebrochen werden.

Wenn keine weiteren Benutzereingriffe mehr notwendig sind, kann auf die Dialogausgabe der Benutzermaske verzichtet werden. Andernfalls wird die Benutzermaske mit den übergebenen Werten ausgegeben.

Der Ausgang AVEX6601 wird aktiviert, bevor eine zugeordnete Benutzermaske ausgegeben wird.

Die RZ-Routine kann die Eingaben für die Benutzermaske zur Bearbeitung oder Ausgabe übergeben.

RZ-Exit AVEX6602: Übergabe der Werte der Maskenfelder einer Netzmaske

Wenn JCL-Anweisungen eines Jobs mit Hilfe einer im Netz vorgegebenen Benutzermaske (Parameter OBJECT=MAP der Anweisung CREATE-NET-DESC) modifiziert werden sollen, muss die Anweisung COLLECT-NET-PARAMS zum Erfassen der Eingaben für die Benutzermaske verwendet werden. Am RZ-Exit AVEX6602 werden die den AVAS-Variablen N#nnn zugeordneten aktuellen Werte aus der Benutzermaske der RZ-Routine übergeben.

Die Modifikation mit den übergebenen Werten kann direkt zugelassen, abgebrochen oder mit einer Meldung abgewiesen werden. Wenn die RZ-Routine im Feld RETURNCODE einen Fehler zurückmeldet, wird im Feld MSG der Benutzermaske eine Fehlermeldung ausgegeben.

Der Ausgang AVEX6602 wird aktiviert, bevor die Werte der AVAS-Variablen N#nnn gespeichert werden (CMD:CONTINUE in der Benutzermaske).
Der RZ-Routine werden die Eingaben aus der Benutzermaske zur Überprüfung übergeben.

RZ-Exit AVEX6801: Eingaben für Jobmasken

Wenn JCL-Anweisungen eines Jobs mit Hilfe einer im Job angegebenen Benutzermaske (AVAS-Anweisung #AVM#) oder einer durch den Parameter FORMAT-NAME zugeordneten Benutzermaske modifiziert werden, können den AVAS-Variablen P#nnn durch eine RZ-Routine die aktuellen Werte der Ablauf-Parameter zugeordnet werden. Diese Werte bleiben bis zum nächsten Aufruf der Benutzermaske durch den Job gültig oder bis zum Ende des Jobs.

Die Modifikation mit den übergebenen Werten kann direkt zugelassen oder abgebrochen werden.
Wenn keine weiteren Benutzereingriffe mehr notwendig sind, kann auf die Dialogausgabe der Benutzermaske verzichtet werden. Andernfalls wird die Benutzermaske mit den übergebenen Werten ausgegeben.

Der Ausgang AVEX6801 wird aktiviert, bevor eine zugeordnete Benutzermaske ausgegeben wird.
Die RZ-Routine kann die Eingaben für die Benutzermaske zur Bearbeitung oder Ausgabe übergeben.

RZ-Exit AVEX6802: Übergabe der Werte der Maskenfelder einer Jobmaske

Wenn JCL-Anweisungen eines Jobs mit Hilfe einer im Job angegebenen Benutzermaske (AVAS-Anweisung #AVM#) oder einer durch den Parameter FORMAT-NAME zugeordneten Benutzermaske modifiziert werden, werden die den AVAS-Variablen P#nnn zugeordneten aktuellen Werte aus der Benutzermaske der RZ-Routine übergeben.

Die Modifikation mit den übergebenen Werten kann direkt zugelassen, abgebrochen oder mit einer Meldung abgewiesen werden. Wenn die RZ-Routine im Feld RETURNCODE einen Fehler zurückmeldet, wird im Feld MSG der Benutzermaske eine Fehlermeldung ausgegeben.

Der Ausgang AVEX6802 wird aktiviert, bevor die Werte der AVAS-Variablen P#nnn modifiziert werden (CMD:CONTINUE in der Benutzermaske).
Der RZ-Routine werden die Eingaben aus der Benutzermaske zur Überprüfung übergeben.

RZ-Exit AVEX7101: geplantes Netz freigeben

Die Freigabe eines Netzes kann kontrolliert, protokolliert, zugelassen oder zurückgewiesen werden.
Die Information „Netzfreigabe“ kann an andere Programmsysteme weitergegeben werden (z.B. MAREN, um die Bereitstellung der Datenträger zu veranlassen).

Wenn zum Beispiel in einem Rechenzentrum der Ablauf von Produktionsbereichen über Informationen gesteuert wird, die dem AVAS-System nicht bekannt sind oder bekannt gemacht werden können, dann hat der Benutzer die Möglichkeit, den Start von Produktionsbereichen zu unterbinden.

Der Ausgang AVEX7101 wird aktiviert, wenn AVAS die Freigabe des Netzes geprüft und keine Mängel festgestellt hat (das Netz ist in der Ablaufdatei noch nicht vorhanden; alle im Netz aufgerufenen Jobs sind vorhanden).
Das Element des Netzes in der NPRLIB ist gesperrt, die Jobs in der JMDLIB und der JMDSYS sind nicht gesperrt.
Wenn eine Netzgruppe freigegeben werden soll, wird für jedes Netz der Gruppe der RZ-Exit aktiviert.

RZ-Exit AVEX7102: JCL-Modifikation bei Netzfreigabe

- BS2000-Job, S-Prozedur
  In die BS2000-Jobs (JCL-Anweisungen) können Anweisungen oder Parameter eingefügt oder gelöscht werden (z.B. Kennwörter und DVS-Anweisungen).
  Die JCL des BS2000-Jobs kann kontrolliert, protokolliert und verändert werden. Die Information „JOB-FREIGABE“ kann an andere Programmsysteme oder Arbeitsgebiete weitergegeben werden (z.B. Bandoperating mit Dateien).

  Wenn JCL-Informationen über die AVAS-spezifischen Modifikationsmöglichkeiten nicht in den JCL-Ablauf gebracht werden können oder wenn der Benutzer programmtechnisch die JCL-Anweisungen ändern oder ergänzen will, kann er sich über diesen RZ-Exit jede JCL-Anweisung zur Bearbeitung vorlegen lassen.

- Server-Job
  In die Server-Jobs (Script-Anweisungen) können Anweisungen oder Parameter eingefügt oder gelöscht werden.
  Das Script des Server-Jobs kann kontrolliert, protokolliert und verändert werden. Die Information „JOB-FREIGABE“ kann an andere Programmsysteme oder Arbeitsgebiete weitergegeben werden.
  Der Benutzer kann sich über diesen RZ-Exit jede Script-Anweisung zur Bearbeitung vorlegen lassen.

Der Ausgang AVEX7102 wird aktiviert, wenn eine JCL-/Script-Anweisung eines Jobs von der JMDLIB oder JMDSYS in die Ablaufdatei übertragen werden soll. Die RZ-Routine erhält die JCL-/Script-Anweisung zur Bearbeitung, bevor sie in die Ablaufdatei eingetragen wird. Darüber hinaus wird die RZ-Routine aufgerufen, wenn alle Aufträge eines Netzes bearbeitet worden sind.

2.4.1 Einbinden der RZ-Routinen in AVAS

Die RZ-Routinen müssen zusammen mit einem AVAS-Systemmodul und einem AVAS-Schnittstellenmodul zu einem gemeinsamen AVAS-EXIT-Modul AV03EXIT, AV04EXIT oder AV06EXIT gebunden werden.

Diese Module werden beim Laden des AVAS-Systems in der Modulbibliothek gesucht, die mit dem LINK-Namen SYSLNK oder mit TASKLIB zugewiesen wurde.

Zum Erstellen des EXIT-Moduls sind folgende Binderanweisungen in der angegebenen Reihenfolge anzugeben:

```
MODULE AV03EXIT,...
INCLUDE AV03EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE rz-routinen
```

Die gleiche Reihenfolge gilt für den EXIT-Modul AV04EXIT bzw. AV06EXIT:

```
MODULE AV04EXIT,...
INCLUDE AV04EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV04EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE rz-routinen
```

```
MODULE AV06EXIT,...
INCLUDE AV06EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV06EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE rz-routinen
```

Beispiel

```
MODULE AV03EXIT,...
INCLUDE AV03EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AVEX7102,(benutzer-modulbibliothek)
INCLUDE AVEX7101,(benutzer-modulbibliothek)
usw.
```

Es muss nicht für jeden möglichen RZ-Exit eine RZ-Routine angegeben werden.

Als AVAS-Systembibliothek muss die Bibliothek SYSLNK.AVAS.070 zugeordnet werden.

Die Bindemodule AV03EXIT, AV04EXIT und AV06EXIT ohne RZ-Exit werden in der Systembibliothek SYSLNK.AVAS.070 ausgeliefert. Sie müssen gelöscht werden, wenn eigene AV..EXIT-Module mit RZ-Routinen genutzt werden sollen.

Hinweise

- Die ausgelieferten Bindemodule sollten vor dem Löschen sichergestellt werden.
- In den RZ-Routinen sollten keine Aufrufe zur Beendigung des Prozesses (z.B. TERM) programmiert werden. Die Verwendung eines eigenen STXIT-Mechanismus ist erlaubt. AVAS setzt die STXIT-Parameter nach jeder Rückkehr wieder auf eigene Werte.

Zuordnung der RZ-Exits zum EXIT-Modul

RZ-Exit	**AV03EXIT** **DIALOG** **BATCH**	**AV04EXIT** **AVAK**	**AV06EXIT** **REORG**
AVEX0001 bzw. AVEX0002	ja	ja	ja
AVEX0101	ja	–	–
AVEX0102	ja	–	–
AVEX0401	–	ja	–
AVEX0402	–	ja	–
AVEX0403	–	ja	–
AVEX2001	ja	–	–
AVEX6601	ja	–	–
AVEX6602	ja	–	–
AVEX6801	ja	–	–
AVEX6802	ja	–	–
AVEX7101	ja	–	–
AVEX7102	ja	–	–

Registerkonventionen

In den Registern 1, 13, 14 und 15 übergibt AVAS Adressen mit folgendem Inhalt an die RZ-Routinen:

Register 1: Adresse einer Parameter-Adressleiste (zwei Worte):
1. Wort: Adresse des Verständigungsbereichs
2. Wort: Adresse des Kommunikationsbereichs

Register 13: Adresse des Register-Sicherstellungsbereichs (18 Worte)

Register 14: Adresse für den Rücksprung zu AVAS

Register 15: Adresse des RZ-Exits

2.4.2 Einbinden von MARENAV

Bei der Kopplung des Moduls MARENAV an den RZ-Exit AVEX7102 ist Folgendes zu beachten:

- Der Entry COLBIN ist in MARENAV für spätere Binderläufe erkennbar gelassen (LINK-SYMBOLS KEEP=COLBIN).
- Beim Modul MARENAV handelt es sich um eine in Assembler geschriebene COLUMBUS-Prozedur mit Laufzeitsystem. Die diesbezüglich geltenden Regeln zur Programmverknüpfung sind zu beachten (siehe Handbuch „ASSEMBH“ [4]).

2.4.3 Anschluss von RZ-Routinen neben MARENAV

Wenn an den RZ-Exits AVEX7101 und AVEX7102 eine oder mehrere RZ-Routinen angeschlossen werden sollen, kann der Modul AV03EXTV benutzt werden. AV03EXTV besorgt das Verzweigen zu einzelnen RZ-Routinen.

Hierzu muss die Source AV03EXTV geändert und neu übersetzt werden. Mit dem Makro AVEXSVV wird eingestellt, zu welchen RZ-Routinen am jeweiligen RZ-Exit verzweigt werden soll.

Makro	**Parameter**
AVEXSVV	exitnr =nnnn ,addr / (liste)

exitnr Angabe (4-stellig), welcher RZ-Exit bearbeitet werden soll (z.B. 7102 für den RZ-Exit AVEX7102).

addr Symbolische Adresse (Entry in der RZ-Routine), die von AV03EXTV mit der Schnittstelle des RZ-Exits die Kontrolle erhält.

(liste) Mehrere Entry-Adressen können in einer Liste angegeben werden (z.B. (addr1,addr2,addr3)).

Hinweis

AV03EXTV behandelt die von den RZ-Routinen an AVAS zurückgemeldeten Returncodes wie folgt:

- Ein Fehlerfall wird an AVAS sofort zurückgemeldet, weitere RZ-Routinen werden nicht aufgerufen.
- Im Normalfall wird die nächste RZ-Routine mit der Schnittstelle des RZ-Exits aufgerufen.
- Wenn an AV03EXTV neben MARENAV weitere RZ-Routinen angeschlossen werden sollen, muss der Aufruf an MARENAV als letzter erfolgen, damit dessen Returncode (z.B. „Geänderte JCL-Anweisung übernehmen“) an AVAS zurückgemeldet wird.
- Wenn der Benutzer in einer eigenen RZ-Routine die von MARENAV geänderten JCL-Anweisungen lesen möchte, muss AV03EXTV so geändert werden, dass der folgenden RZ-Routine nicht die Schnittstelle des RZ-Exits gegeben wird, sondern die von MARENAV.
- Bei der Übersetzung muss als ALTLIB die Bibliothek SYSLIB.AVAS.070 zugewiesen werden.

Zum Erstellen des EXIT-Moduls mit MARENAV sind folgende Binderanweisungen in der angegebenen Reihenfolge anzugeben:

```
MODULE AV03EXIT,...
INCLUDE AV03EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXTV,(avas-systembibliothek)
INCLUDE MARENAV,(avas-systembibliothek)
usw.
```

Zum Erstellen des EXIT-Moduls mit z.B. den RZ-Routinen USERPROG und MARENAV sind folgende Binderanweisungen in der angegebenen Reihenfolge anzugeben:

```
MODULE AV03EXIT,...
INCLUDE AV03EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXTV,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AVEX7102,(user-modulbibliothek)
INCLUDE MARENAV,(avas-systembibliothek)
usw.
```

2.4.4 Verständigung zwischen AVAS-System und RZ-Routinen

Die Verständigung zwischen dem AVAS-System und den RZ-Routinen erfolgt in beiden Richtungen über Datenbereiche, die AVAS zur Verfügung stellt und die von den RZ-Routinen nachgebildet werden können.

Es wird unterschieden zwischen Verständigungs- und Kommunikationsbereich. Den Verständigungsbereich haben alle RZ-Routinen gemeinsam. Jede RZ-Routine hat aber ihren eigenen Kommunikationsbereich.

2.4.4.1 Verständigungsbereich

Der Verständigungsbereich besteht aus Feldern, in denen AVAS den RZ-Routinen allgemeine Informationen übergibt. Dies sind:

- die BS2000-TSN
- der Name der AVAS-SYSTEM-ID
- der AVAS-Benutzername
- der AVAS-Benutzerkreis
- der Name des AVAS-Ablaufsteuerungssystems
- der Kalendername
- die Länge des Verständigungsbereichs.

Die RZ-Routine übergibt im Feld RETURNCODE den Funktionscode an AVAS. Diese Codes sind bei den einzelnen RZ-Exits beschrieben.

Die Feldbeschreibungen können mit dem Makro AVASEXKO (Makrobibliothek SYSLIB.AVAS.070) erstellt werden. Eine DSECT-Anweisung muss der Benutzer selbst davor setzen.

Der Aufruf hat folgendes Format:

```
(name) AVASEXKO EXITNAM=USINFO[,PFIX=(pfix)]
```

wobei pfix ein maximal 3-stelliger Präfix sein kann.

Beispiel

```
(name)   DSECT
USINFO   AVASEXKO EXITNAM=USINFO,PFIX=VUS
USINFO   DS    0F
*-------------------------------------------------------------------*
*              AVAS - EXIT - VERSTAENDIGUNGSBEREICH                 *
*-------------------------------------------------------------------*
*
VUSLEN   DS    F                    LAENGE VERSTAENDIGUNGSBER.
VUSRTC   DS    0F                   RETURNCODE DER EXIT-ROUTINE
         DS    CL3
VUSRSC   DS    C                    FUNKTIONSCODE
VUSOK    EQU   X'00'                  FUNKTION AUSFUEHREN
VUSUPD   EQU   X'02'                  MODIFIKATION DURCHFUEHREN
VUSNO    EQU   X'04'                  FUNKTION NICHT AUSFUEHREN
VUSIGN   EQU   X'06'                  FUNKT.-SCHRITT NICHT AUSFUEH.
VUSABE   EQU   X'08'                  FUNKTION ABBRECHEN
VSNUIN   EQU   X'12'                  MODI. / INSERT DURCHFUEHREN
VUSUDE   EQU   X'14'                  MODI. / DELET  DURCHFUEHREN
VUSTSN   DS    F                    BS2000-TSN
VUSAPP   DS    CL7                  AVAS-SYSTEM-ID
VUSUSR   DS    CL8                  AVAS-BENUTZERNAME
VUSBKR   DS    CL5                  AVAS-/NETZ-BENUTZERKREIS
VUSASK   DS    CL8                  RUN-CONTROL-SYSTEM
VUSCAL   DS    CL20                 KALENDERNAME
```

2.4.4.2 Kommunikationsbereiche

Der Kommunikationsbereich enthält Daten, die AVAS aus der Funktion heraus der RZ-Routine übergibt. Für jeden RZ-Exit muss der entsprechende Kommunikationsbereich verwendet werden.

Die Feldbeschreibungen der Kommunikationsbereiche können ebenfalls mit dem Makro AVASEXKO erstellt werden. Eine DSECT-Anweisung muss der Benutzer selbst davorsetzen.

Der Aufruf hat folgendes Format:

```
(name) AVASEXKO EXITNAM=exit[,PFIX=(pfix)]
```

Dabei gibt exit den Namen eines RZ-Exits an. pfix kann ein maximal 3-stelliger Präfix sein, der dem maximal 4-stelligen Feldnamen vorangestellt werden kann.

Folgende Felder der Kommunikationsbereiche sind bei allen Funktionen mit den gleichen Werten versorgt. Sie können von der RZ-Routine geändert werden.

pfixLEN Ausgabe-Parameter
Gesamtlänge des Kommunikationsbereichs

pfixLFU Eingabe-/Ausgabe-Parameter
Länge der Daten, die AVAS an die RZ-Routine im Anschluss an dieses Feld übergibt.
Funktionsabhängig kann die RZ-Routine diese Länge ändern, wenn die Länge der Rückgabe unterschiedlich ist. Die geänderte Länge darf die festgelegte Grenze des Kommunikationsbereichs nicht überschreiten.

Beispiel

```
(name)   DSECT
EX7101   AVASEXKO EXITNAM=EX7101,PFIX=A71
EX7101   DS       0F
*-------------------------------------------------------------*
*                AVAS - AVEX7101 - KOMMUNIKATIONSBEREICH      *
*-------------------------------------------------------------*
A71LEN   DS       F                    LAENGE KOMMUNIKATIONSBER.
A71LFU   DS       F                    LAENGE FUNKTIONSDATEN
A71NNAM  DS       CL32                 NETZNAME AUS NPRLIB
A71EARL  DS       CL12                 EARLIEST-START
A71LATS  DS       CL7                  LATEST-START
A71LIFT  DS       CL7                  LIFE-TIME
A71NTYP  DS       CL1                  NET-TYPE
A71NDSO  DS       CL8                  NET-DELAY-SOLUTION
A71RCSY  DS       CL8                  RUN-CONTROL-SYSTEM
```

2.4.5 RZ-Exit AVEX0001 und AVEX0002

Bevor ein Journalsatz auf Grund einer AVAS-Funktion in die Journaldatei ausgegeben werden soll, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Im RZ-Exit AVEX0001 werden die Journalsätze weiterhin im Format von AVAS V3.0A (Ausgabedatum ohne Jahrhundert) übergeben.
Im RZ-Exit AVEX0002 werden die Journalsätze im Format „Ausgabedatum mit Jahrhundert“ übergeben.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM Ausgabe-Parameter
Netzname

pfixFUNK Ausgabe-Parameter
AVAS-Funktion

pfixAKTN Ausgabe-Parameter
AVAS-Aktion

pfixJSSL Ausgabe-Parameter
Journal-Satzschlüssel

pfixJFNR Ausgabe-Parameter
Journal-Satzfolgenummer

pfixADRJ Ausgabe-Parameter
AVEX0001:
Der Journalsatz wird im Format der AVAS-Versionen 2.0A und 3.0A übergeben (ohne Jahrhundert).
Übergabebereich: `F3S AVASJRN &pfix,VERSION=020`

AVEX0002:
Der Journalsatz wird im Format der AVAS-Version ab 4.0A übergeben (mit Jahrhundert).
Übergabebereich: `F3S AVASJRN &pfix,VERSION=`070

Adresse des Journalsatzes
(siehe Abschnitt „Satzaufbau des festen Teils der Journalsätze“ auf Seite 197)

pfixDFIX Ausgabe-Parameter
EQUATE für Länge des Basisdatenteils

Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK EQU X'00'	Der Journalsatz soll in die Journaldatei ausgegeben werden.
pfixNO EQU X'04'	Der Journalsatz soll nicht in die Journaldatei ausgegeben werden.
	Der Returncode wird ignoriert, wenn die Ausgabe des Satzes nicht unterdrückt werden darf.

Hinweis

Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS eine Meldung ab und der Journalsatz wird in die Journaldatei ausgegeben.

2.4.6 RZ-Exit AVEX0101

Nachdem eine Netzbeschreibung in die NETLIB zurück geschrieben wurde, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Der Parameter Versionsummer hat immer den Wert C'001', der LMS-Typ ist immer C'S'.

pfixLIB	DS	CL6	Ausgabe-Parameter Keyword Bibliothek : NETxxx
	DS	CL2	wird nicht verwendet
pfixLNAM	DS	CL54	Ausgabe-Parameter Bibliotheksname
	DS	CL2	wird nicht verwendet
pfixNNAM	DS	CL32	Ausgabe-Parameter Netzname
	DS	CL28	wird nicht verwendet
pfixVERS	DS	CL3	Ausgabe-Parameter Versionsnummer: 001
pfixLTYP	DS	CL1	Ausgabe-Parameter LMS-Typ: S
	DS	CL4	wird nicht verwendet
pfixDATE	DS	CL8	Aktuelles Datum: yymmdd
pfixTIME	DS	CL6	Aktuelle Uhrzeit: hhmmss
pfixCMDN	DS	CL22	Kommandoname

Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Eine evtl. Rückgabe der RZ-Routine an AVAS im Feld pfixRCS des Verständigungsbereiches wird nicht ausgewertet.

2.4.7 RZ-Exit AVEX0102

Bevor eine Jobbeschreibung in die JCLLIB bzw. JMDLIB zurück geschrieben wird, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Der Parameter Versionsummer hat immer den Wert C'001', der LMS-Typ ist immer C'J'.

pfixLIB	DS	CL6	Ausgabe-Parameter Keyword Bibliothek : JCLxxx/JMDxxx
	DS	CL2	wird nicht verwendet
pfixLNAM	DS	CL54	Ausgabe-Parameter Bibliotheksname
	DS	CL2	wird nicht verwendet
pfixNNAM	DS	CL57	Ausgabe-Parameter Jobname
	DS	CL3	wird nicht verwendet
pfixVERS	DS	CL3	Ausgabe-Parameter Versionsnummer: 001
pfixLTYP	DS	CL1	Ausgabe-Parameter LMS-Typ: J
	DS	CL4	wird nicht verwendet
pfixDATE	DS	CL8	Aktuelles Datum: yymmdd
pfixTIME	DS	CL6	Aktuelle Uhrzeit: hhmmss
pfixCMDN	DS	CL22	Kommandoname

Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Eine evtl. Rückgabe der RZ-Routine an AVAS im Feld pfixRCS des Verständigungsbereiches wird nicht ausgewertet.

2.4.8 RZ-Exit AVEX0401

Wenn eine S-Prozedur, ein BS2000-Job oder ein Server-Job von der AVAS-Ablaufsteuerung in die temporäre Datei ausgegeben wurde, ruft AVAS die RZ-Routine auf. Bei diesem einmaligen Aufruf werden folgende Informationen übergeben – abweichend von den im Verständigungsbereich beschriebenen Feldern:

pfixUSR=X'40'	kein AVAS-Benutzername
pfixCAL=X'40'	kein Kalendername
pfixBKR=X'40'	Benutzerkreis des Netzes

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixJIND	Ausgabe-Parameter Job-Index
pfixJNAM	Ausgabe-Parameter Jobname
pfixRSTJ	Ausgabe-Parameter Job nach RESTART: Y / N
pfixRSTA	Ausgabe-Parameter RESTART-Anweisung: Y / N
pfixUSID	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Name der BS2000-Benutzerkennung des ENTER-Aufrufs
pfixACCN	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Abrechnungsnummer der BS2000-Benutzerkennung des ENTER-Aufrufs
pfixPASW	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Kennwort der BS2000-Benutzerkennung des ENTER-Aufrufs
pfixEFIL	Ausgabe-Parameter Name der ENTER-Datei
pfixECAT	Ausgabe-Parameter Verweis auf einen Slave-Rechner (Wert nur vorhanden, wenn eine Katalogkennung (CATID) ermittelt wurde.)
pfixSIID	Eingabe-/Ausgabe-Parameter

	Symbolischer Name des Server-Partners, zu dem der Auftrag gesendet werden soll (= SERVER-NAME).
pfixSIPW	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Kennwort, das zur Adressierung dieses Partners berechtigt (= SERVER-PASSWORD).
pfixJTYP	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Typ des Jobs (z.B. MOD/STD).
pfixFUNC	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Funktion des Jobs (z.B. J/P/X).
pfixJPAR	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Parameterwert für JOB-PARAMETER beim BS2000-Kommando ENTER-JOB bzw. ENTER-PROCEDURE.

Hinweis

Für Server-Jobs beziehen sich die Felder pfixUSID, pfixACCN und pfixPASSW auf den AVAS-Agenten AVSSINCM. Sie geben an, unter welcher Benutzerkennung, Abrechnungsnummer und welchem Kennwort AVSSINCM gestartet werden soll.

Wenn pfixSIID und pfixSIPW gelöscht werden, kann der Auftrag nicht an einen Server-Partner übergeben werden, da kein Eintrag in der Konfigurationsdatei adressiert werden kann.

Am RZ-Exit AVEX0401 werden die Werte für Benutzerkennung, Abrechnungsnummer und Kennwort der BS2000-Benutzerkennung des ENTER-Aufrufs übergeben. Diese Informationen können durch die Ablaufsteuerung bereits korrigiert worden sein, wenn dies durch die Anweisung CHANGE-NET-DESCRIPTION veranlasst wurde.

Wenn mindestens einer der Werte durch die RZ-Routine verändert wird, werden alle drei Werte als Parameter für den ENTER-Aufruf übernommen.
Die Änderung wird im Journal protokolliert.

Die Anweisung NETUSER (siehe Abschnitt „Starten und Beenden der Ablaufsteuerung“ auf Seite 113) wird vor Aufruf der RZ-Routine überprüft. Folgendes ist zu beachten:

- Wenn die Ablaufsteuerung mit NETUSER=*ERROR gestartet wird, muss bei ENTER-PARAMS=NET im Netz oder im Job eine Benutzerkennung angegeben werden, auch wenn die endgültige Benutzerkennung erst im RZ-Exit gesetzt wird (ggf. kann eine Dummy-Benutzerkennung angegeben werden, z.B. *EXIT). Bei ENTER-PARAMS= LOGON muss eine Benutzerkennung in der LOGON-Anweisung vorhanden sein.
- Wenn die Benutzerkennung im RZ-Exit gelöscht wird, kommt der Job unter der Benutzerkennung der Ablaufsteuerung zum Ablauf.

Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK EQU X'00'	Die Funktion soll durchgeführt werden.
pfixNO EQU X'04'	Die Funktion soll nicht durchgeführt werden. Die Meldung AVS8509 wird in das Journal ausgegeben.

Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS eine Meldung ab, die im Journal protokolliert wird. Der Job wird nicht über den ENTER-Aufruf aufgerufen. Die RZ-Routine wird von AVAS ignoriert.

2.4.9 RZ-Exit AVEX0402

Wenn ein Netz mit dem Status RUNNING von der Ablaufsteuerung einen anderen Status erhält und durch den automatischen Restart nicht erneut zum Ablauf kommt, ruft AVAS diese RZ-Routine auf.
Bei diesem einmaligen Aufruf werden folgende Informationen übergeben – abweichend von den im Verständigungsbereich beschriebenen Feldern:

pfixUSR=X'40'	kein AVAS-Benutzername
pfixBKR=X'40'	kein AVAS-Benutzerkreis
pfixCAL=X'40'	kein Kalendername

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixNSTA	Ausgabe-Parameter Netzstatus

Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK EQU X'00'	Der Netzstatus wurde zur Kenntnis genommen.

Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS eine Meldung ab; die RZ-Routine wird ignoriert.

2.4.10 RZ-Exit AVEX0403

Wenn ein BS2000-Job, eine S-Prozedur oder ein Server-Job mit dem Status RUNNING von der Ablaufsteuerung den Status ENDED, ABENDED oder ERROR in der Ablaufdatei erhalten hat, ruft AVAS die RZ-Routine auf.
Bei diesem einmaligen Aufruf werden folgende Informationen übergeben – abweichend von den im Verständigungsbereich beschriebenen Feldern:

pfixUSR=X'40'	kein AVAS-Benutzername
pfixBKR=X'40'	kein AVAS-Benutzerkreis
pfixCAL=X'40'	kein Kalendername

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixJIND	Ausgabe-Parameter Job-Index
pfixJNAM	Ausgabe-Parameter Jobname
pfixJSTA	Ausgabe-Parameter Jobstatus
pfixRV1I	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 1: Restart-Index
pfixRV1T	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 1: Restart-Typ
pfixRV1J	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 1: Restart-Name
pfixRV2I	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 2: Restart-Index
pfixRV2T	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 2: Restart-Typ
pfixRV2J	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 2: Restart-Name
pfixRV3I	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 3: Restart-Index

pfixRV3T	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 3: Restart-Typ
pfixRV3J	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 3: Restart-Name
pfixMJRV	Ausgabe-Parameter Restart-Variante, die durch den Eintrag RV=n in der Auftrags-Jobvariablen gesetzt wurde oder Leerzeichen, wenn RV=n nicht angegeben wurde.
pfixMJTL	Ausgabe-Parameter Länge des Inhalts der Auftrags-Jobvariablen
pfixMJTX	Ausgabe-Parameter Inhalt der Auftrags-Jobvariablen. In dem Bereich mit maximaler Länge wird der Inhalt in der Länge von pfixMJTL eingestellt.

Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK EQU X'00' Der Jobstatus wurde zur Kenntnis genommen.

Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS eine Meldung ab; die RZ-Routine wird nicht erneut aufgerufen.

Hinweis

Die Reaktion auf Jobstatus ERROR muss programmiert werden.

2.4.11 RZ-Exit AVEX2001

Wenn der Benutzer die Anweisung START-EXIT eingibt, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Übergabe von AVAS an die RZ-Routine und Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine mit Leerzeichen.

pfixMSG	Eingabe-Parameter Meldung für Maske AVS030
pfixOPR	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Informationen aus dem Feld OPR, die beim Aufruf von START-EXIT in der AVAS-Maske eingegeben wurden und nach Beendigung des RZ-Exits in das Feld OPR der Maske AVS030 ausgegeben werden sollen.
pfixOPR1	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Entspricht dem Feld OPR in der Zeile 22 der AVAS-Masken.
pfixOPR2	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Entspricht dem Feld in der Zeile 23 der AVAS-Masken.
pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Name des markierten Netzes
pfixJIND	Ausgabe-Parameter Struktur-Index
pfixFUNC	Ausgabe-Parameter FUNCTION-Typ
pfixFNAM	Ausgabe-Parameter FUNCTION-Name
pfixCNAM	Ausgabe-Parameter CONDITION-NET-Name
pfixSNAM	Ausgabe-Parameter SUBNET-Name
pfixJNAM	Ausgabe-Parameter Job-Name
pfixCMDA	Ausgabe-Parameter CMD-Adresse

Hinweise

– Die Parameter ab pfixNNAM werden nur dann versorgt, wenn der EXIT mit dem Operationscode #55 aus NET-CONTROL aufgerufen wird und dabei Netz(e) oder Strukturelement(e) markiert sind.

– Beim Aufruf aus der Maske AVI022 (LIST-OF-NETS) werden nur die Felder pfixNNAM und pfixCMDA versorgt. Für die anderen Felder sind sinnvolle Werte nicht definiert.

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS keinen Returncode zurückmelden. Das Feld pfixRSC wird nicht ausgewertet.

Im Feld pfixMSG kann an AVAS eine Meldung übergeben werden. Wenn eine Meldung übergeben wird, wird sie in Maske AVS030 mit dem Meldungsschlüssel AVS5225 ausgegeben.

2.4.12 RZ-Exit AVEX6601

Bevor eine zugeordnete Benutzermaske zur Bearbeitung ausgegeben wird, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixFNAM	Ausgabe-Parameter Name der Netzmaske
pfixFMSG	wird nicht verwendet
pfixDFIX	Ausgabe-Parameter EQUATE für Länge des Basisdatenteils

Übergabe von AVAS an die RZ-Routine und Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Anschließend an den Basisdatenteil werden die Werte (Daten) der Maskenfelder in folgender Form im Kommunikationsbereich übergeben (maximale Länge 1930 Byte):

Satzlängenfeld	2 Byte
Reserve	2 Byte
REM-Param. Name	8 Byte
Feldlänge Maske	2 Byte (maximale Länge 192 Byte)
Datenlänge	2 Byte
Daten	n Byte (maximale Länge 192 Byte)

Das Ende der Daten wird durch den Wert Null (X'0000') im Satzlängenfeld erkannt. Dies gilt auch für die Rückgabe der Daten durch die RZ-Routine.

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK	EQU X'00'	Die Felddaten werden übernommen und die Netzmaske wird ausgegeben.
pfixUPD	EQU X'02'	Die Felddaten werden übernommen, aber die Netzmaske wird nicht mehr ausgegeben. (Modifikation erfolgt mit den übergebenen Daten)
pfixIGN	EQU X'06'	Abbruch der Modifikation für diese Netzmaske (Verhalten wie bei CMD:IGNORE im Dialog)
pfixABE	EQU X'08'	Abbruch der Modifikation (Verhalten wie bei CMD:RETURN im Dialog)

Hinweise

- Die RZ-Routine übernimmt alle AVAS-Variablen mit ihren Wertzuweisungen (außer S#nnn).
- Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS im Feld MSG eine Meldung ab; die Speicherung wird nicht durchgeführt.
- Nur Werte für die Parameterfelder N#nnn dürfen übergeben werden.
- Wenn eine Maske wegen des Returncodes X'02' nicht ausgegeben wird, werden die von der RZ-Routine übergebenen Parameter mit den auf der Maske definierten Feldern nicht abgeglichen. Alle von der RZ-Routine übergebenen Felder mit einem gültigen Parameterschlüssel (N#nnn) werden für die Modifikation verwendet.

2.4.13 RZ-Exit AVEX6602

Bevor die Werte der Variablen N#nnn gespeichert werden, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixFNAM	Ausgabe-Parameter Name der Netzmaske
pfixFMSG	Eingabe-Parameter Fehlermeldung (nur bei RETURNCODE=pfixNO)
pfixDFIX	Ausgabe-Parameter EQUATE für Länge des Basisdatenteils

Übergabe von AVAS an die RZ-Routine

Anschließend an den Basisdatenteil werden die Werte (Daten) der Maskenfelder in folgender Form im Kommunikationsbereich übergeben:

Satzlängenfeld	2 Byte
Reserve	2 Byte
REM-Param. Name	8 Byte
Feldlänge Maske	2 Byte (maximale Länge 192 Byte)
Datenlänge	2 Byte
Daten	n Byte (maximale Länge 192 Byte)

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK	EQU X'00'	Die Felddaten werden für die Modifikation des Jobs übernommen. Die Modifikation wird ausgeführt.
pfixNO	EQU X'04'	Die Felddaten werden wegen eines Eingabefehlers nicht übernommen. Die Netzmaske wird mit übergebener Meldung erneut ausgegeben. CMD:CONTINUE wird gelöscht.
pfixIGN	EQU X'06'	Abbruch der Modifikation für diese Netzmaske (Verhalten wie bei CMD:IGNORE im Dialog)
pfixABE	EQU X'08'	Abbruch der Modifikation (Verhalten wie bei CMD:RETURN im Dialog)

Hinweise

- Die RZ-Routine übergibt alle AVAS-Variablen mit ihren Wertzuweisungen (außer S#nnn).
- Bei pfixRSC=X'04' sollte eine Meldung in Feld (pfix)FMSG übergeben werden.
- Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS im Feld MSG eine Meldung ab; die Modifikation wird nicht durchgeführt.
- Modifikationen durch die RZ-Routine an den übergebenen Daten übernimmt AVAS nicht.

2.4.14 RZ-Exit AVEX6801

Bevor eine zugeordnete Benutzermaske ausgegeben wird, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixJIND	Ausgabe-Parameter Job-Index
pfixJNAM	Ausgabe-Parameter Jobname
pfixFNAM	Ausgabe-Parameter Name der Jobmaske
pfixFMSG	wird nicht verwendet
pfixDFIX	Ausgabe-Parameter EQUATE für Länge des Basisdatenteils

Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Anschließend an den Basisdatenteil werden die Werte (Daten) der Maskenfelder in folgender Form im Kommunikationsbereich übergeben (maximale Länge 1930 Byte):

Satzlängenfeld	2 Byte
Reserve	2 Byte
REM-Param. Name	8 Byte
Feldlänge Maske	2 Byte (maximale Länge 192 Byte)
Datenlänge	2 Byte
Daten	n Byte (maximale Länge 192 Byte)

Das Ende der Daten wird durch den Wert Null (X'0000') im Satzlängenfeld erkannt. Dies gilt auch für die Rückgabe der Daten durch die RZ-Routine.

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK	EQU X'00'	Die Felddaten werden übernommen und die Jobmaske wird ausgegeben.
pfixUPD	EQU X'02'	Die Felddaten werden übernommen, aber die Jobmaske wird nicht mehr ausgegeben. (Modifikation erfolgt mit den übergebenen Daten)
pfixIGN	EQU X'06'	Abbruch der Modifikation für diese Jobmaske (Verhalten wie bei CMD:IGNORE im Dialog)
pfixABE	EQU X'08'	Abbruch der Modifikation (Verhalten wie bei CMD:RETURN im Dialog)

Hinweise

- Die RZ-Routine übernimmt alle AVAS-Variablen mit ihren Wertzuweisungen (außer S#nnn).
- Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS im Feld MSG eine Meldung ab; die Modifikation wird nicht durchgeführt.
- Nur Werte für die Parameterfelder P#nnn dürfen übergeben werden.
- Wenn eine Maske wegen des Returncodes X'02' nicht ausgegeben wird, werden die von der RZ-Routine übergebenen Parameter mit den auf der Maske definierten Feldern nicht abgeglichen. Alle von der RZ-Routine übergebenen Felder mit einem gültigen Parameterschlüssel (P#nnn) werden für die Modifikation verwendet.
  Dies gilt, wenn die RZ-Routine im Dialog oder über die AVAS-BATCH-Funktion aufgerufen wird. (Beim AVAS-BATCH kann die RZ-Routine nur verwendet werden, wenn sie den Returncode X'02' zurückmeldet.)

2.4.15 RZ-Exit AVEX6802

Bevor die Werte der Variablen P#nnn modifiziert werden, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixJIND	Ausgabe-Parameter Job-Index
pfixJNAM	Ausgabe-Parameter Jobname
pfixFNAM	Ausgabe-Parameter Name der Jobmaske
pfixFMSG	Eingabe-Parameter Fehlermeldung (nur bei RETURNCODE=pfixNO)
pfixDFIX	Ausgabe-Parameter EQUATE für Länge des Basisdatenteils

Übergabe von AVAS an die RZ-Routine

Anschließend an den Basisdatenteil werden die Werte (Daten) der Maskenfelder in folgender Form im Kommunikationsbereich übergeben:

Satzlängenfeld	2 Byte
Reserve	2 Byte
REM-Param. Name	8 Byte
Feldlänge Maske	2 Byte (maximale Länge 192 Byte)
Datenlänge	2 Byte
Daten	n Byte (maximale Länge 192 Byte)

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK	EQU X'00'	Die Felddaten werden für die Modifikation des Jobs übernommen. Die Modifikation wird ausgeführt.
pfixNO	EQU X'04'	Die Felddaten werden wegen eines Eingabefehlers nicht übernommen. Die Jobmaske wird mit übergebener Meldung erneut ausgegeben. CMD:CONTINUE wird gelöscht.
pfixIGN	EQU X'06'	Abbruch der Modifikation für diese Jobmaske (Verhalten wie bei CMD:IGNORE im Dialog)

```
pfixABE    EQU X'08'    Abbruch der Modifikation
                        (Verhalten wie bei CMD:RETURN im Dialog)
```

Hinweise

- Die RZ-Routine übergibt alle AVAS-Variablen mit ihren Wertzuweisungen (außer S#nnn).
- Bei pfixRSC=X'04' sollte eine Meldung in Feld (pfix)FMSG übergeben werden.
- Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS im Feld MSG eine Meldung ab; die Modifikation wird nicht durchgeführt.
- Modifikationen durch die RZ-Routine an den übergebenen Daten übernimmt AVAS nicht.

2.4.16 RZ-Exit AVEX7101

Bevor die Netz- und Strukturdaten in die Ablaufdatei eingetragen werden, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixEARL	Ausgabe-Parameter früheste Startzeit
pfixLATS	Ausgabe-Parameter späteste Startzeit
pfixLIFT	Ausgabe-Parameter Lebensdauer des Ereignisses ’Netzende’
pfixNTYP	Ausgabe-Parameter Angabe zur Serialisierung der Verarbeitung
pfixNDSO	Ausgabe-Parameter Maßnahme bei nicht zeitgerechtem Start
pfixRCSY	Ausgabe-Parameter Name des Ablaufsteuerungssystems

Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK EQU X’00’	Die Funktion soll durchgeführt werden.
pfixNO EQU X’04’	Die Funktion soll nicht durchgeführt werden.

2.4.17 RZ-Exit AVEX7102

Diese RZ-Routine wird für jede JCL-Anweisung eines Auftrags aufgerufen.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixEARL	Ausgabe-Parameter früheste Startzeit
pfixLATS	Ausgabe-Parameter späteste Startzeit
pfixLIFT	Ausgabe-Parameter Lebensdauer des Ereignisses ’Netzende’
pfixNTYP	Ausgabe-Parameter Angabe zur Serialisierung der Verarbeitung
pfixNDSO	Ausgabe-Parameter Maßnahme bei nicht zeitgerechtem Start
pfixRCSY	Ausgabe-Parameter Name des Ablaufsteuerungssystems
pfixJIND	Ausgabe-Parameter Index aus der NPRLIB
pfixJNAM	Ausgabe-Parameter Jobname aus der NPRLIB
pfixJENT	Ausgabe-Parameter Schlüssel für ENTER-Parameter
pfixJENTL	EQUATE für ENTER-Parameter aus LOGON-Anweisung
pfixJENTJ	EQUATE für ENTER-Parameter aus Netz/Job-Beschreibung
pfixJCAT	Ausgabe-Parameter Verweis auf einen Slave-Rechner (Wert nur vorhanden, wenn NET-CAT oder JOB-CAT im Netz beschrieben.)
pfixJUSE	Ausgabe-Parameter BS2000-Benutzerkennung für ENTER-Aufruf (Wert nur vorhanden, wenn pfixJENT=pfixJENTJ und Benutzerkennung im Netz oder Job beschrieben.)

pfixOPST	Ausgabe-Parameter Operateur-Start Y=YES N=NO
pfixJREC	Ausgabe-Parameter Satzbereich der JCL-Anweisung
pfixJRLG	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Länge der JCL-Anweisung (maximal 256 Stellen) plus 4 Stellen für die Felder JRLG und JRES
pfixJRES	Ausgabe-Parameter reservierter Bereich
pfixJRSE	Ausgabe-Parameter JCL-Anweisung

Wenn alle Jobs eines Netzes bearbeitet worden sind, ruft AVAS die RZ-Routine nochmals auf. Bei diesem Aufruf werden folgende Informationen übergeben – abweichend von den im Kommunikationsbereich beschriebenen Feldern:

pfixJIND=C'000'	keine Indexstufe
pfixJRLG=X'0000'	keine Länge der JCL-Anweisung
pfixJNAM	wird nicht übergeben

Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK	EQU X'00'	Die JCL-Anweisung wurde nicht geändert. Im Journal erfolgt kein Eintrag.
pfixUPD	EQU X'02'	Die geänderte JCL-Anweisung ist von AVAS zu übernehmen. Diese Rückgabe ist nur möglich, wenn eine JCL-Anweisung übergeben wurde. Im Journal werden zwei Sätze eingetragen: 25-01 Datensatz mit dem alten Inhalt 25-02 Datensatz mit dem neuen Inhalt
pfixABE	EQU X'08'	Die RZ-Routine konnte die JCL-Modifikation nicht durchführen. AVAS beendet die Anweisung mit ERROR. Im Journal wird der Satz, bei dem abgebrochen wurde, unter der Nummer 25-01 eingetragen. Im Übergabebereich für JCL-Anweisungen kann zusätzlich ein Text übergeben werden, der im Journal unter der Nummer 25-05 eingetragen wird.
pfixUIN	EQU X'12'	Die geänderte JCL-Anweisung ist von AVAS zu übernehmen. Die geänderte JCL-Anweisung ist ein Block von JCL-Anweisungen mit variablen Satzlängen, d.h. die Felder pfixJRLG, pfixJRES und pfixJRSE wiederholen sich, bis pfixJRLG gleich X'0000' ist. Diese Wiederholung ist maximal nur bis zu der Länge erlaubt wie sie im Feld pfixLEN angegeben ist. Die tatsächliche Länge der Rückgabe im Feld pfixLFU muss von dem Feld pfixNNAM bis zur letzten JCL-Anweisung reichen. Diese Rückgabe ist nur möglich, wenn eine JCL-Anweisung übergeben wurde. Im Journal werden zwei Sätze eingetragen: 25-01 Datensatz mit dem alten Inhalt 25-02 Datensatz mit dem neuen Inhalt
pfixUDE	EQU X'14'	Die JCL-Anweisung soll nicht in die Ablaufdatei übernommen werden. Ins Journal wird ein Satz eingetragen: 25-04 Datensatz mit altem Inhalt

Hinweise

- Für S-Prozeduren werden der RZ-Routine neben den Prozeduranweisungen auch die AVAS-Prozedur-Parameter übergeben. Die Parameter sind von den Prozeduranweisungen durch das Trennzeichen '/* AVAS-PROC-PAR' oder die bei der Generierung vorgegebene Zeichenfolge getrennt.
  Wenn das Trennzeichen gelöscht wird, kann AVAS die Parameter nicht mehr erkennen und setzt den ENTER-PROC-Aufruf ohne Prozedur-Parameter ab.
- Für Server-Jobs werden der RZ-Routine neben den Script-Anweisungen auch die Parameter übergeben. Die Parameter sind vom Server-Script durch das Trennzeichen '/* AVAS-SINIX-PAR' oder die bei der Generierung vorgegebene Zeichenfolge getrennt. Wenn das Trennzeichen gelöscht wird, kann AVAS die Parameter nicht mehr erkennen und startet den Server-Job ohne die Parameter zu verwenden.
- Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS im Feld MSG/ RESULT eine Fehlermeldung ab; die Netzfreigabe wird nicht durchgeführt.
- Bei Rückgabe von JCL-Anweisungen an AVAS darf die Länge von 256 Zeichen nicht überschritten werden. Wenn die RZ-Routine eine größere Länge übergibt, wird die Bearbeitung mit einer Meldung im Journal abgebrochen.
- Im Journal wird zusätzlich zum Datensatz mit der JCL-Anweisung auch das Resultat CHANGE/NO-CHANGE entsprechend dem Returncode abgelegt.

3 Administration von AVAS

Der AVAS-Administrator muss – entsprechend den organisatorischen Gegebenheiten – als ein AVAS-Benutzer mit speziellen Berechtigungen in der Funktionstabelle definiert werden.

Die Aufgaben des AVAS-Administrators umfassen folgende Bereiche:

- Starten und Beenden der Systemprozesse
- Bedienen der Systemprozesse
- Kontrollieren der Systemprozesse über Jobvariable
- Verwalten der Systembibliotheken
- Sichern und Reorganisieren der AVAS-Dateien
- Administrieren der Benutzer
- Optimieren des Systems

Der AVAS-Administrator sollte der einzige Benutzer sein, der die folgenden Anweisungen geben darf:

- MODIFY-SYSTEM-PARAMS
- SHOW-SYSTEM-PARAMS
- SHOW-USER
- CANCEL-USER und
- SEND-MESSAGE

Wenn auch weitere AVAS-Elemente zentral verwaltet werden sollen (Kalender, Perioden oder Ressourcen), sind dem AVAS-Administrator auch die zugeordneten Anweisungen vorbehalten.

Die Anweisung START-EXIT muss der AVAS-Administrator für sich und/oder andere Benutzer zulassen, wenn Benutzerfunktionen über den RZ-Exit AVEX2001 realisiert wurden.

Meldungsdateien

Die Meldungsdateien für AVAS muss der BS2000-Systemverwalter bei der BS2000-Systemgenerierung in eine EKP-Meldungsdatei einmischen oder mit dem BS2000-Kommando MODIFY-MSG-FILE-ASSIGNMENT bei Bedarf zuschalten.

Im letzteren Fall sind mit dem Programm MSGLIB (siehe Handbuch „Dienstprogramme“ [5]) aus der ausgelieferten vollständigen Primärdatei eine Meldungs-Ausgabedatei (Typ MSG) und eine reduzierte Meldungs-Primärdatei (Typ HELP) zu erzeugen.

3.1 Starten und Beenden der AVAS-Prozesse

3.1.1 Systemstart und Systemsicherheit

Der AVAS-Dialogbetrieb setzt voraus, dass auf die Daten in der Ablaufdatei und Journaldatei sowie auf die Bibliotheken zugegriffen werden kann.
Mit der Anmeldung an das AVAS-Anwendungssystem schließt sich der Benutzer auch an die zentralen Zugriffsprozesse an.

Für den Betrieb der AVAS-Ablaufsteuerung muss auf die Ablaufdatei und Journaldatei zugegriffen werden können.

Die Zugriffsprozesse müssen vor Beginn des Betriebes geladen werden und aktiviert sein. Wenn ein Prozess nicht aktiviert ist, können Funktionen, die die Dateien benötigen, nicht benutzt werden.

Mit dem Prozess Serverüberwachung (siehe Abschnitt „Prozess Serverüberwachung“ auf Seite 486) kann die von AVAS unterstützte und in der Konfigurationsdatei eingetragene Serverkonfiguration überwacht werden. Server-Jobs werden nur auf aktiven Servern (Server im Zustand RUNNING) gestartet.

Der Prozess Serverüberwachung wird nur benötigt bei Verwendung von Server-Jobs. Er muss vor der Ablaufsteuerung gestartet werden.

Sicherheit im AVAS-System

Um zu verhindern, dass sich unberechtigte Prozesse als zentraler Zugriffsprozess, als Ablaufsteuerung oder als Reorganisationsprozess laden oder anmelden (Prozedur AVS.REORG in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070, siehe Seite 163f), kann der AVAS-Administrator in den Prozeduren Kennworte vergeben, mit denen die Zusammengehörigkeit der Prozesse festgelegt wird.

Die Kennwörter werden über SYSDTA in der Initialisierungsphase der jeweiligen Prozesse gelesen und geprüft. Eine fehlerhafte Eingabe führt zur Beendigung des Prozesses.

Die Voraussetzungen für einen Start der zentralen Zugriffsprozesse sowie die Vorgehensweise bei der Beendigung sind nachfolgend beschrieben.

Ausgeben von Diagnoseunterlagen SYS.ADUMP...

Beim Auftreten von unerwarteten Fehlern werden Diagnoseunterlagen in die Datei mit dem Präfix SYS.ADUMP... ausgegeben. Dies gilt für den AVAS-Dialogprozess und für die AVAS-Ablaufsteuerung.

Wenn in AVAS ein Fehler auftritt, der zu einer Problem-Meldung führt, muss geprüft werden, ob in diesem Fall Diagnoseunterlagen in eine Datei mit dem Präfix SYS.ADUMP... ausgegeben wurden. Diese sind dann mit der Problem-Meldung zu übergeben.

3.1.2 Startparameter für den Dialogprozess

Der AVAS-Administrator kann die Anmeldeinformation für die AVAS-Dialogbenutzer in einer Jobvariablen bereitstellen. Diese gibt er dem Dialogsystem mit dem LINK-Namen *AVSUSER bekannt.

Anmeldeinformationen

Nach dem Start der Dialogprozedur versucht AVAS, die Anmeldeinformationen aus der Jobvariablen mit dem LINK-Namen *AVSUSER zu lesen. Die Anmeldung erfolgt, wenn in der Jobvariablen folgende Informationen gefunden werden:

Stellen 1..8	AVAS-USER-ID
Stellen 11..18	USER-PASSWORD
Stellen 21..27	AVAS-SYSTEM-ID

Bei erfolgreicher Anmeldung erscheint die Maske AVS020; anderenfalls wird das System mit einer Fehlermeldung beendet.
Der so angemeldete Benutzer kann nicht über den Aufruf der Funktion SIGNON in eine andere Kennung wechseln. Sein Kennwort kann er nur ändern, wenn er die Berechtigung für MODIFY-SYSTEM-PARAMS hat, da er keine SIGNON-Maske (AVS010) erhält.

Duch das Anmelden über Jobvariable ist es möglich, LOGON-Prozeduren zu schreiben, die dem Benutzer nichts anderes gestatten, als sich in seiner BS2000-Sitzung unter einer vorgegebenen Kennung bei AVAS anzumelden und in AVAS zu arbeiten. Der Wechsel in andere AVAS-Kennungen oder andere Benutzerprogramme kann ihm so verwehrt werden. Zu beachten ist, dass AVAS eingegebene Kleinbuchstaben nicht in Großbuchstaben umsetzt und deshalb eine Anmeldung als fehlerhaft abgewiesen werden kann.

Wenn die Anmelde-Parameter nicht über Jobvariable vorgegeben werden, erscheint im Dialog die Maske AVS010 zur Eingabe der Anmelde-Parameter.

EDT-Prozedur für JOBLOG-Protokolle

Wenn bei der Kontrolle der JOBLOG-Informationen (siehe Operation JOBLOG und Anweisung SHOW-JOB-LOG im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]) eine Prozedur zur Auswertung erforderlich ist, kann der Name in den Stellen 129 .. 256 der Jobvariablen eingetragen werden (Name der EDT-Prozedur für JOBLOG).
Der Name ist in der Form FILE= oder LIBRARY= anzugeben und muss der Beschreibung der EDT-Anweisung @INPUT (Format 2) entsprechen.
Durch die EDT-Anweisung @PROC <procnr> in der EDT-Prozedur wird die Abteilungsnummer des EDT festgelegt. Diese Abteilungsnummer ist dem AVAS-Dialogbenutzer zur Ausführung mit DO <procnr> mitzuteilen.

3.1.3 Starten und Beenden der Zugriffsprozesse

Starten der Zugriffsprozesse

Ein Zugriffsprozess wird durch Aufruf eines ENTER-JOB-Kommandos erzeugt.

In der ENTER-Datei für die Zugriffsprozesse müssen folgende Kommandos vorhanden sein:

- Eine Dateizuweisung (BS2000-Kommando SET-FILE-LINK) für die AVAS-System-Parameterdatei mit dem Dateikettungsnamen AVASSYS.
  Auf die Datei müssen mehrere Prozesse zugreifen können. Die Datei wird mit SHARED-UPDATE=YES eröffnet.
- ADD-PASSWORD-Kommandos für alle Dateien, die mit einem READ- oder WRITE-PASSWORD versehen sind.

Die Namen der Dateien, auf die zugegriffen wird, sind in den System-Parametern definiert. Die Dateizuweisungen für diese Dateien werden von den Zugriffsprozessen abgesetzt.

Die PLAM-ZD und die UPAM-ZD werden mit folgenden Prozeduren (Elemente (J) der Bibliothek SYSENT.AVAS.070) gestartet:

1. AVS.ZDPLAM
2. AVS.ZDUPAM

   Die zentralen Zugriffsprozesse steuern die Zugriffe auf die AVAS-Bibliotheken (PLAM-ZD) und auf die Ablaufdatei und die Journaldatei (UPAM-ZD).

Beim Start der Zugriffsprozesse können folgende Anweisungen über SYSDTA mitgegeben werden:

Anweisungen	**UPAM-ZD**	**PLAM-ZD**
ABLCOPY=	ja	nein
ABLDUP=	ja	nein
CENTRAL-PASSWORD=	ja	ja
ENCRYPTION-CODE=	nein	ja
MAX-SERIAL-LOCK=	ja	nein
MAX-SERIAL-WAIT=	ja	nein
RCS-PASSWORD=	ja	ja
REO-PASSWORD=	ja	ja

ABLCOPY=

YES	Vor dem Start der UPAM-ZD soll ein Duplikat ABLDUP der Ablaufdatei ABLDAT erzeugt werden.
NO	Ein Duplikat der Ablaufdatei soll nicht erzeugt werden.

Wenn ABLCOPY nicht angegeben wird, wird ABLCOPY=NO angenommen.

Die Anweisung ABLCOPY=YES wird nur ausgeführt, wenn auch ABLDUP=YES angegeben wird.

ABLDUP=

YES	Ein Duplikat der Ablaufdatei soll mitgeführt werden. Alle Ausgaben werden in die Ablaufdatei ABLDAT und in das Duplikat ABLDUP geschrieben.
NO	Ein Duplikat der Ablaufdatei wird nicht mitgeführt.

Wenn ABLDUP nicht angegeben wird, wird ABLDUP=NO angenommen.

Hinweise

- Wenn ABLDUP=YES angegeben wird, muss in den System-Parametern eine Dateizuordnung über die Anweisung ABLDUP=dateiname erfolgen.
- Beim Start der UPAM-ZD wird geprüft, ob beide Dateien den gleichen Verarbeitungsstand haben. Wenn nicht, wird die UPAM-ZD nicht gestartet (das Duplikat muss mit dem BS2000-Kommando COPY-FILE oder über die Anweisung ABLCOPY=YES erzeugt werden).

CENTRAL-PASSWORD=

*STD	Bei der Anmeldung des CENTRAL-Prozesses wird das intern festgelegte Kennwort erwartet.
C'....' X'.....'	Der CENTRAL-Prozess muss sich mit dem angegebenen Kennwort bei den Zugriffsprozessen anmelden.

Wenn CENTRAL-PASSWORD nicht eingegeben wird, wird *STD angenommen.

Hinweise

- Ein Kennwort ist mit der obligatorischen Länge von 4 Byte einzugeben.
- Die Anmeldungen sind nur dann erfolgreich, wenn die bei den Ablaufsteuerungen und bei der Reorganisation definierten Kennwörter ZDD-PASSWORD (siehe Seite 114 und Seite 180) mit den hier eingegebenen übereinstimmen.

ENCRYPTION-CODE=

Die Anweisung wird nur verarbeitet, wenn über die Generierungs-Parameter PASSWORD-ENCRYPTION=YES eingestellt ist.
Wenn der Wert geändert wird, können die Netze im Produktionsplan und in der Ablaufdatei nicht mehr verarbeitet werden.

'c-string'	Maximal 8 Zeichen lange Zeichenkette zur Verschlüsselung der Kennwörter.
jvname	Name einer Jobvariablen, die eine maximal 8 Zeichen lange Zeichenkette zur Verschlüsselung der Kennwörter enthält. Wenn die Jobvariable mit einem Lesekennwort (READ-PASSWORD) geschützt ist, muss in der Prozedur vorher das BS2000-Kommando ADD-PASSWORD abgesetzt werden.

Hinweis

Der AVAS-Administrator muss sicherstellen, dass der zentrale Zugriffsprozess ZDL und die Ablaufsteuerungen immer mit dem gleichen ENCRYPTION-CODE gestartet werden. Die Netze können sonst nicht verarbeitet werden.

MAX-SERIAL-LOCK=

Die Anweisung beschreibt die maximale Bearbeitungszeit für die Funktionsausführung einer serialisierten AVAS-Anweisung.
Der Wert in Sekunden ermittelt sich aus der maximalen Bearbeitungszeit für das größte Netz.
Die Genauigkeit für die Bearbeitung beträgt 60 Sekunden.

*STD	Die intern festgelegte maximale Bearbeitungszeit beträgt 180 Sekunden.
nnnnn	Zeitangabe in Sekunden. Eine maximale Bearbeitungszeit zwischen 60 und 21.599 Sekunden kann vorgegeben werden.

MAX-SERIAL-WAIT=

Die Anweisung beschreibt die Wartezeit einer Funktion mit Serialisierungsverarbeitung.
Die Genauigkeit für die Bearbeitung beträgt 60 Sekunden.

*STD	Die intern festgelegte Wartezeit von 300 Sekunden wird verwendet.
nnnnn	Zeitangabe in Sekunden. Eine Wartezeit zwischen 60 und 21.599 Sekunden ist möglich.

Hinweise

- Die Anweisungen CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET, SUBMIT-NET und REPEAT-NET werden serialisiert. Die Anweisungen SUBMIT-NET und REPEAT-NET arbeiten mit dem gleichen Serialisierungsbegriff. Gleichzeitig gestartete Anweisungen mit dem gleichen Serialisierungsbegriff werden nacheinander abgearbeitet.
- Bei Hypernetzen wird die Serialisierung für jedes Subnetz beim Start der Verarbeitung gesetzt und nach der Verarbeitung eines Subnetzes wieder freigegeben. Bei dieser Freigabe wird für das zugeordnete Hypernetz die Serialisierung ebenfalls wieder freigegeben.

Start-Parameter für den Serialisierungsablauf

Der Serialisierungsablauf wird durch folgende zwei Parameter gestartet:

- **MAX-SERIAL-LOCK=t-lock**

  Mit MAX-SERIAL-LOCK wird die maximal zugelassene Bearbeitungszeit für ein Netz festgelegt.

  Wenn ein Benutzer bei der Bearbeitung eines Netzes die Serialisierung länger belegt als mit MAX-SERIAL-LOCK zugelassen wurde, wird die Verarbeitung planmäßig beim Zeitablauf abgebrochen. Der Benutzer wird zwangsabgemeldet und muss sich neu anmelden (es wird keine Anmeldesperre beim Benutzer gesetzt).

  Wenn ein Serialisierungsbegriff durch eine Anweisung belegt wird, wird er beim Aufruf eines RZ-Exits (in CREATE-PROD-NET, SUBMIT-NET und REPEAT-NET) oder bei Ausgabe einer Benutzermaske (CREATE-PROD-NET) nicht freigegeben. Dies ist beim Festlegen von MAX-SERIAL-LOCK zu berücksichtigen.

  Die maximalen Bearbeitungszeiten können über die Journale der Netze ermittelt werden.

- **MAX-SERIAL-WAIT=t-wait**

  Mit MAX-SERIAL-WAIT wird die maximale Zeit festgelegt, die ein Benutzer bei der Verarbeitung eines Netzes warten muss, wenn er eine Serialisierung belegen will.

Wenn ein Benutzer bei der Bearbeitung eines Netzes auf die Belegung eines Serialisierungsbegriffes länger warten muss als mit MAX-SERIAL-WAIT vorgegeben wurde, wird die Verarbeitung des Netzes abgebrochen.

Bei der Übersichtsverarbeitung mit Markierung Y / N wird Result ERROR für das Netz angezeigt. Bei der Einzelverarbeitung (vollqualifizierter Parameter NET-NAME oder Markierung S in der Netzübersicht) wird eine Meldung ausgegeben.

Wenn eine serialisierte Anweisung gleichzeitig von mehreren Benutzern abgesetzt wird, muss der Wert für t-wait auch ein mehrfaches von t-lock sein.

Als sinnvolle Zeitangabe wird empfohlen:

```
t-wait > t-lock > maximale Bearbeitungszeit
```

Anweisung/Maske	**Operation**	**Bemerkung**
CREATE-ORDER AVP012	EXECUTE	Übersichtsverarbeitung mit Markierung Y / N Die Serialisierung wird für jedes ausgewählte Netz gesetzt und nach dem Ende der Netzbearbeitung zurückgesetzt. Wenn die Serialisierung nicht belegt werden kann (MAX-SERIAL-WAIT), wird Result ERROR für das Netz gesetzt. Die Verarbeitung wird mit dem nächsten ausgewählten Netz fortgesetzt.
CREATE-PLAN-NET AVP011		
CREATE-PROD-NET AVM012		
SUBMIT-NET AVF001		
CREATE-PLAN-NET AVP001	SAVE	Übersichtsverarbeitung mit Markierung S oder vollqualifizierter Parameter NET-NAME Die Serialisierung wird erst bei der mit SAVE bzw. EXECUTE eingeleiteten Verarbeitung belegt. Wenn die Serialisierung nicht belegt werden kann (MAX-SERIAL-WAIT), wird die Verarbeitung für das Netz abgebrochen und die Meldung AVS5804 ausgegeben.
CREATE-PROD-NET AVM001	EXECUTE	
SUBMIT-NET AVF002 AVF004	SAVE	
REPEAT-NET AVF012 AVF014	SAVE	

RCS-PASSWORD=

*STD — Bei der Anmeldung der Ablaufsteuerungen wird das intern festgelegte Kennwort erwartet.

C'....'
X'.....' — Die Ablaufsteuerungen müssen sich mit dem angegebenen Kennwort bei den Zugriffsprozessen anmelden.

Wenn RCS-PASSWORD nicht eingegeben wird, wird *STD angenommen.

REO-PASSWORD=

*STD	Bei der Anmeldung der Reorganisation wird das intern festgelegte Kennwort erwartet.
C'....' X'.....'	Die Reorganisation muss sich mit dem angegebenen Kennwort bei den Zugriffsprozessen anmelden.

Wenn REO-PASSWORD nicht eingegeben wird, wird *STD angenommen.

Beim Hochfahren der UPAM-ZD werden Not-Journaldateien aus früheren Sitzungen automatisch in die Journaldatei übertragen. Während der laufenden Sitzung kann der Administrator die Übertragung veranlassen, indem er den String 'IN-JRLDAT' in die Jobvariable zur Überwachung der UPAM-ZD einträgt.

Normales Beenden der Zugriffsprozesse

Die Zugriffsprozesse werden durch Setzen des Strings SHUTDOWN in die entsprechende Jobvariable veranlasst, die Beendigung durchzuführen (siehe Seite 128). Der Name der Jobvariablen ist in den System-Parametern eingetragen.

Die Zugriffsprozesse für die Journal- und Ablaufdatei sowie für die Bibliotheken werden nur beendet, wenn keine Benutzer- oder Ablaufkontrollprozesse mehr aktiv sind.

Wenn noch Partner-Prozesse aktiv sind, wird die Beendigung der Zugriffsprozesse bis nach Beendigung aller Partner-Prozesse verzögert.

Abnormales Beenden der Zugriffsprozesse

Wenn im Zugriffsprozess ein nicht behebbarer Prozessfehler auftritt (Programmfehler, Makrofehler usw.), wird der Prozess nach Ausgabe eines Speicherauszugs und einer Fehlermeldung beendet. Wenn möglich, werden betroffene Partnerprozesse über die abnormale Beendigung informiert.

Wenn bei abnormaler Beendigung Dateien nicht ordnungsgemäß geschlossen werden können (z.B. Stromausfall), müssen für die betroffenen Dateien die BS2000-Kommandos REPAIR-DISK-FILES und REMOVE-FILE-ALLOCATION-LOCKS abgesetzt werden. Die Ablaufdatei und die Journaldatei können sonst beim nächsten Start der Prozesse zerstört werden.

Bei einem nicht behebbaren ILAM-Fehler in Bezug auf eine Bibliothek wird nach Ausgabe eines Speicherauszugs und einer Fehlermeldung diese Bibliothek für weitere Zugriffe gesperrt.

Wenn beim Schreiben in der Journaldatei ein DVS-Fehler auftritt, wird die Ausgabe von Journalsätzen auf eine Not-Journaldatei umgeleitet. Ein Präfix für den Namen dieser Datei muss der AVAS-Administrator in den System-Parametern eintragen. Der Name wird von AVAS um Datum und Uhrzeit erweitert. Die Not-Journaldatei wird nur eingerichtet, wenn Sätze ausgegeben werden müssen. Die Journalsätze eines Netzes, die in die Not-Journaldatei ausgegeben wurden, können im Dialog nicht angezeigt werden.

3.1.4 Starten und Beenden der Ablaufsteuerung

Die Katalog- und die Benutzerkennung des BS2000/OSD, unter der eine Ablaufsteuerung gestartet wird, ist frei wählbar (ein Start unter der Benutzerkennung $TSOS ist nicht erforderlich).

Die Katalog- und Benutzerkennung der Ablaufsteuerung ist wichtig für den Ablauf von Hypernetzen. AVAS benötigt bei den Subnetzen die Katalog- und Benutzerkennung der Ablaufsteuerung des Hypernetzes, um Informationen vom Subnetz an das Hypernetz zu übergeben. Das bedeutet, dass beim Einsatz von mehreren Ablaufsteuerungen innerhalb eines AVAS-Systems eine Änderung der Katalog- und Benutzerkennung einer Ablaufsteuerung nur vorgenommen werden darf, wenn alle Ablaufsteuerungen neu geladen werden.

Die AVAS-Systemkennung und der Name der Ablaufsteuerung müssen in einem vorgelagerten Generierungslauf in einer AVAS-System-Parameterdatei hinterlegt werden (siehe Abschnitt „Definitionen für die zentralen Zugriffsprozesse“ auf Seite 22).

Die Ablaufsteuerung (RUN-CONTROL-SYSTEM) wird mit folgender Prozedur gestartet:

AVS.AVAK
Die Prozedur ist ein Element (J) der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070.

Starten der Ablaufsteuerung

Zum Ablauf benötigt die Ablaufsteuerung über SYSDTA folgende Eingaben, die auf Anforderung eingegeben werden müssen:

SYSID=kennung	AVAS-SYSTEM-ID des Systems Die AVAS-Systemkennung muss angegeben werden.
AVAK=name	Name einer Ablaufsteuerung Der Name muss in den System-Parametern als Ablaufsteuerung (RUN-CONTROL-SYSTEM) definiert worden sein. Die Ablaufdatei und die Journaldatei müssen für diese Ablaufsteuerung formatiert sein. Der Name der Ablaufsteuerung muss angegeben werden.
END	Ende der Startparameter

Die Anweisungen SYSID, AVAK und END sind obligatorisch.

MONJV-PASSWORD=

*NONE	Die Auftrags-Jobvariablen werden ohne Kennwort eingerichtet; *NONE ist in der Startprozedur als Standardwert vorgegeben.
*STD	Das Kennwort für die Auftrags-Jobvariablen vergibt die Ablaufsteuerung.
C'....' X'.....'	Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen (alphanumerisch oder sedezimal) anzugeben. Alle Auftrags-Jobvariablen werden mit diesem Kennwort eingerichtet.

Hinweis

Für einen erneuten Start der Ablaufsteuerung ist das gleiche Kennwort zu verwenden, das bei ihrem ersten Start vergeben wurde. Nur wenn alle Netze beendet sind, kann ein erneuter Start der Ablaufsteuerung auch ohne Kennwort erfolgen.

MONJV-RDPASS=

YES	Die Auftrags-Jobvariablen, die von der Ablaufsteuerung beim Jobstart angelegt wurden, werden mit dem bei MONJV-PASSWORD angegebenen Wert als Lesekennwort versorgt. Bei SHOW-NET-STATUS wird der Inhalt der Auftrags-Jobvariablen nicht angezeigt.
NO	Die Auftrags-Jobvariablen werden ohne Lesekennwort eingerichtet.

Hinweis

Die Anweisung wird ignoriert, wenn MONJV-PASSWORD=*NONE angegeben wird.

ZDD-PASSWORD=

*STD	Die Anmeldung bei der UPAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Kennwort.
C'....' X'.....'	Die Anmeldung bei der UPAM-ZD erfolgt mit dem angegebenen Kennwort.

Wenn ZDD-PASSWORD nicht angegeben wird, wird *STD angenommen.

Hinweise

- Ein Kennwort ist mit der obligatorischen Länge von 4 Byte einzugeben.

- Die Anmeldung der Ablaufsteuerung an der UPAM-ZD ist nur dann erfolgreich, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der UPAM-ZD mit RCS-PASSWORD definiert wurde.

ZDL-PASSWORD=

*STD	Die Anmeldung bei der PLAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Kennwort.
C'....' X'.....'	Die Anmeldung bei der PLAM-ZD erfolgt mit dem angegebenen Kennwort.

Wenn ZDL-PASSWORD nicht angegeben wird, wird *STD angenommen.

Hinweise

- Ein Kennwort ist mit der obligatorischen Länge von 4 Byte einzugeben.
- Die Anmeldung der Ablaufsteuerung an der PLAM-ZD ist nur dann erfolgreich, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der PLAM-ZD mit RCS-PASSWORD definiert wurde.

ENCRYPTION-CODE=

Die Anweisung wird nur verarbeitet, wenn über die Generierungs-Parameter PASSWORD-ENCRYPTION=YES eingestellt ist. Wenn der Wert geändert wird, können die Netze im Produktionsplan und in der Ablaufdatei nicht mehr verarbeitet werden.

'c-string'	Maximal 8 Zeichen lange Zeichenkette zur Verschlüsselung der Kennwörter.
jvname	Name einer Jobvariablen, die eine maximal 8 Zeichen lange Zeichenkette zur Verschlüsselung der Kennwörter enthält. Wenn die Jobvariable mit einem Lesekennwort (READ-PASSWORD) geschützt ist, muss in der Prozedur vorher das BS2000-Kommando ADD-PASSWORD abgesetzt werden.

Hinweis

Der AVAS-Administrator muss sicherstellen, dass der zentrale Zugriffsprozess ZDL und die Ablaufsteuerungen immer mit dem gleichen ENCRYPTION-CODE gestartet werden. Die Netze können sonst nicht verarbeitet werden.

NET-STATUS=

HOLD — Wenn die Ablaufsteuerung nach einem harten Abbruch erneut gestartet wird, führt sie für ein Netz mit dem Status RUNNING intern die Funktion HOLD-NET durch.
Diese Maßnahme verhindert, dass nach einem Systemabbruch die Netzstruktur weiter verarbeitet wird, ohne dass die erforderlichen Ressourcen im System bereitgestellt werden konnten.

RESUMED — Beim Start der Ablaufsteuerung nach einem harten Abbruch soll ein Netz mit dem Status RUNNING normal weiterlaufen, wenn noch Strukturelemente zur Bearbeitung vorhanden sind. Für dieses Netz wird intern die Anweisung RESUME-NET aufgerufen.
Sie wird nicht aufgerufen, wenn vor der internen Funktion HOLD-NET bereits Strukturbeschreibungen mit dem Status HOLD vorhanden sind.

Wenn die Anweisung NET-STATUS nicht angegeben wird, wird NET-STATUS=HOLD angenommen.

NET-USER= — Der AVAS-Administrator kann über den Parameter NET-USER einstellen, ob unter der BS2000-Benutzerkennung der Ablaufsteuerung Jobs zum Ablauf kommen dürfen, wenn für diese in der Netzbeschreibung und in der LOGON-Anweisung die Angabe USERID fehlt.

*ERROR — Wenn die Ablaufsteuerung einen ENTER-Aufruf zum Starten eines Jobs ohne Benutzerkennung erkennt, erfolgt kein Job-Start, sondern die Ausgabe der Meldung AVS8513 ins Journal. Der Job und somit auch das Netz erhalten den Status ERROR.

*NONE — Ein ENTER-Aufruf ohne Benutzerkennung wird ausgeführt. Der Job kommt unter der BS2000-Benutzerkennung der Ablaufsteuerung zum Ablauf.

Wenn die Anweisung NET-USER nicht angegeben wird, wird NET-USER=*ERROR angenommen.

SPVS=catid — Katalogname für den Shared-Pubset, auf den AVAS im Mehrrechnerbetrieb die ENTER-Dateien anlegen soll.

Der Name des SPVS ist anzugeben, wenn in einem Rechnerverbund Jobs über einen Shared-Pubset ablaufen sollen und SPD nicht beschrieben wird.

SPD=(catid,vsn,dev) Beschreibung des externen Datenträgers 'Shareable-Private-Disc', auf den AVAS im Mehrrechnerbetrieb die ENTER-Dateien anlegen soll.

catid: Name des Katalogs

vsn: Name des Datenträgers

dev: Gerätetyp gemäß Gerätetabelle
(z.B. D3437 für Plattenspeicher 3437 und 3437-2)

Die Werte für SPD sind anzugeben, wenn in einem Rechnerverbund Jobs über eine 'Shareable-Private-Disc' ablaufen sollen und SPVS nicht beschrieben wird.

Hinweis

Die Anweisung SPVS oder SPD darf nur angegeben werden, wenn Jobs in einem Rechnerverbund verteilt werden sollen. Vor dem Start der Ablaufsteuerung muss das Mehrrechnersystem ablauffähig sein.

RESTORE-MONJV-VALUE=

YES Der Inhalt der Auftrags-Jobvariablen (Stelle 129 – 256) soll bei der Endebehandlung des Jobs durch AVAS gesichert werden, wenn der Jobbeschreibungssatz in der Ablaufdatei den Status ENDED oder ERROR erhält. Bei einem erneuten Ablauf des Jobs nach einem Restart soll der gesicherte Inhalt wieder in der Auftrags-Jobvariablen zur Verfügung stehen.

NO Der Inhalt der Auftrags-Jobvariablen soll nicht gesichert werden (Standardwert der Startprozedur).

Hinweis

Wenn der Inhalt der Auftrags-Jobvariablen von der Ablaufsteuerung gesichert wird, ist im Jobablauf dafür zu sorgen, dass bei jedem erneuten Ablauf des Jobs in der Auftrags-Jobvariablen (Stelle 129 – 256) die richtige Information enthalten ist. Aus Sicherheitsgründen wird die AVAS-Steuerungsinformation RV=n (RESTART-VARIANT=n) in den Wert LR=n (LAST-RESTART=n) geändert, um eine ungewollte Restart-Variante bei einem weiteren Restart zu verhindern.

Startparameter zur Steuerung der Protokollverarbeitung

Die folgenden drei Parameter sind nur anzugeben, wenn die Ablaufprotokolle über AVAS gespeichert werden sollen.

Es können nur Protokolle gesammelt werden, die im Inhaltsverzeichnis des AVAS-Pools eingetragen sind. Dies geschieht normalerweise im „AVAS-Job“ durch das Programm SIGNAL. Wenn dazu im AVAS-Job keine Vorkehrungen getroffen werden, kann die Ablaufsteuerung den Namen des Protokolls grundsätzlich im AVAS-Pool eintragen.
Dafür ist der Startparameter GENERATE-JOB-LOG anzugeben.

GENERATE-JOB-LOG=

*STD	Ein Eintrag ins Inhaltsverzeichnis des AVAS-Pools wird durch das Programm SIGNAL veranlasst.
*ALL	Ein Eintrag ins Inhaltsverzeichnis des AVAS-Pools wird durch die Ablaufsteuerung für jeden gestarteten Job erstellt. Für den Namen wird *NONE eingetragen (JOBLOG-NAME=*NONE).

Hinweis

Wenn dieser Parameter beim Start der Ablaufsteuerung angegeben wird, muss die ZD für PLAM-Zugriffe aktiv sein.

TRANSFER-PROCEDURE-NAME=

*NONE	Die Ablaufsteuerung soll keinen Folgejob für TRANSFER starten.
dateiname	Der Name einer Prozedur, die von der Ablaufsteuerung mit dem BS2000-Kommando CALL-PROCEDURE gestartet werden soll, muss angegeben werden, wenn das Programm TRANSFER als Folgejob ablaufen soll (siehe Abschnitt „Starten des SIGNAL-Programms“ auf Seite 144, Parameter TRANSFER-OPTION). Es muss der vollständige Pfadname angegeben werden, wenn die Prozedur nicht dort katalogisiert ist, wo der AVAS-Job gestartet wurde. Zu beachten ist, dass diese Prozedur von allen Kennungen und Rechnern, die durch die Ablaufsteuerung angesprochen werden, erreichbar sein muss. In der Prozedur ist dafür zu sorgen, dass bei einem Fehler (z.B. Fehler beim Transfer wird über Schalter 30/31 angezeigt) der Jobablauf von der Ablaufsteuerung als fehlerhaft erkannt wird. Hierzu ist die Auftrags-Jobvariable ab Spalte 129 zu versorgen oder der Jobablauf hart zu beenden.

TRANSFER-PROCEDURE-PASSWORD=

*NONE	Die Prozedur für den TRANSFER-Job ist mit keinem Kennwort geschützt.
kennwort	Die Prozedur für den TRANSFER-Job ist mit einem Kennwort geschützt. Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezimal (X'.....').
	Der Parameter wird nur ausgewertet, wenn auch der Parameter TRANSFER-PROCEDURE-NAME=dateiname angegeben wurde.

Hinweis

Wenn im Zusammenhang mit GENERATE-JOB-LOG=*ALL bei der Kommunikation zwischen Ablaufsteuerung und der ZD für PLAM-Zugriffe ein Fehler auftritt, wird eine Meldung ausgegeben und die Ablaufsteuerung beendet.
Der Fehler ist zu beheben und die Ablaufsteuerung erneut zu starten.

Startparameter zur Zusammenarbeit mit Server-Systemen

SERVER-PROCEDURE-NAME=

*NONE	Die Ablaufsteuerung soll keine Server-Jobs unterstützen. Wenn Netze mit Server-Jobs (die aktiviert werden sollen) gestartet werden, werden die Strukturelemente mit einem Server-Job während der Netzbearbeitung auf ERROR gesetzt. Bei SERVER-PROCEDURE-NAME=*NONE können die nachfolgenden Parameter entfallen.
dateiname	Name der ENTER-Prozedur, die die Ablaufsteuerung zum Starten des AVAS-Agenten AVSSINCM (siehe Seite 463) benutzen soll. Zu beachten ist, dass diese Prozedur von allen Kennungen und Rechnern, die durch die Ablaufsteuerung angesprochen werden, erreichbar sein muss.

SERVER-JV-LINK=

<name 1..8>	Link-Name im Namen der Server-Jobvariablen, aus der der aktuelle Status des Servers ermittelt wird, bevor ein Serverjob gestartet wird. (Name der Server-Jobvariablen: AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<servername>)
*STD	Wenn der Parameter nicht angegeben wird, trägt die Ablaufsteuerung den eigenen Namen ein. Beim Starten der Serverüberwachung ist dann deren Startparameter SERVER-JV-LINK mit dem Namen der Ablaufsteuerung zu versorgen (siehe Seite 125).

SERVER-PROCEDURE-PASSWORD=

*NONE	Die ENTER-Prozedur ist mit keinem Kennwort geschützt.
kennwort	Die ENTER-Prozedur ist mit einem Kennwort geschützt. Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezimal (X'........').
	Der Parameter wird nur ausgewertet, wenn der Parameter SERVER-PROCEDURE-NAME ungleich *NONE ist.

CONFIG-FILE-NAME=

*NONE	Der Name für eine Konfigurationsdatei muss in der Startprozedur für AVSSINCM eingetragen sein. Server-Jobs können nur gestartet werden, wenn bei der Generierung des Benutzerkreises als Server-Partner *STD angegeben wurde.
dateiname	Name der Konfigurationsdatei. Zu beachten ist, dass diese Datei von allen Kennungen erreichbar sein muss, auf denen durch die Ablaufsteuerung das Programm AVSSINCM gestartet wird.

CONFIG-FILE-PASSWORD=

*NONE	Die Konfigurationsdatei ist mit keinem Kennwort geschützt.
kennwort	Die Konfigurationsdatei ist mit einem Kennwort geschützt. Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezimal (X'........').

Beenden der Ablaufsteuerung

Die Ablaufsteuerung wird durch die Operationen STOP und CANCEL beendet. Diese Operationen können sowohl über das Kommando /MODIFY-JV als auch über /INFORM-PROG (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]) abgesetzt werden.

Die weiterhin zugelassene Operation SHUTDOWN ist nur über das BS2000-Kommando MODIFY-JV zugelassen. Sie entspricht der Operation STOP, LEVEL=NET.

Hinweis

Es wird empfohlen, die Ablaufsteuerung nicht über CANCEL tsn zu beenden, weil dabei inkonsistente Statusinformationen in den AVAS-Dateien ABLDAT und JRNDAT auftreten können.

3.1.5 Starten und Beenden des Prozesses Serverüberwachung

Jobs, die auf einem momentan nicht verfügbaren Server zum Ablauf gebracht werden sollen, erhalten den Status HOSTWAIT.

Diese Funktion entspricht der Funktion HOSTWAIT für BS2000-Rechner im MSCF-Verbund. Da es für die Überwachung der Server keine BS2000-Systemfunktion gibt, werden analog zu MSCF die Status der zu überwachenden Server ebenfalls über Kontrolljobvariablen (kurz SV-JV) angezeigt.

Für jeden in der Konfigurationsdatei eingetragenen Servernamen ist unter der BS2000-Kennung der Ablaufsteuerung eine Jobvariable mit den Namen AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<server-name> anzulegen. Der Prozess Serverüberwachung (siehe Abschnitt „Prozess Serverüberwachung“ auf Seite 486) legt die Server-Jobvariablen selbständig an.

Für jeden Server gibt es eine AVAS Server-Jobvariable, die der Ablaufsteuerung zur Kontrolle der Betriebsbereitschaft eines Servers dient. Das Aktualisieren der Server-Kontrolljobvariablen wird über den AVAS-Prozess Serverüberwachung realisiert.

In der Startprozedur der Ablaufsteuerung ist über den Parameter SERVER-JV-LINK mitzuteilen, über welchen Link-Namen die Ablaufsteuerung die Server-Jobvariable findet. Wenn der Parameter fehlt oder den Wert *STD hat, wird der Name der Ablaufsteuerung angenommen (siehe Seite 119).

Entgegen anderer AVAS-Prozesse ist der Name der kontrollierenden Jobvariablen für die Serverüberwachung nicht in den Generierungsparametern geführt. Er muss als Parameter beim Aufruf des Serverüberwachungsprogramms AVAS.SYS.LOAD.SVDOG mitgegeben werden.

Beim Starten des AVAS-Systems dürfen die Ablaufsteuerungen erst starten, nachdem die AVAS Serverüberwachung die SV-JVs auf den aktuellen Stand gebracht hat. Andernfalls kann es passieren, dass Server-Jobs bereits gestartet werden sollen, die zugehörige SV-JV aber noch nicht versorgt ist, sodass der Server-Job den Status ’ERROR’ erhält.

Für eine Synchronisierung mit anderen Prozessen legt die Serverüberwachung Statusinformation in der sie kontrollierenden Jobvariablen ab. Diese SV-JV kann analog zu den anderen AVAS-Prozessen ab Spalte 2 folgende Werte in der Länge 10 enthalten:

STARTING1	Programmparameter werden bearbeitet, die Konfigurationsdatei wird gelesen
STARTING2	SV-JVs werden eingerichtet bzw. gelöscht
STARTING3	Server-Status werden ermittelt
READY	SV-JVs sind aktualisiert
RUNNING	Die Konfigurationsdatei wird neu eingelesen und/oder die Server-Status werden erneut ermittelt

ENDING	SV-JVs werden zurückgesetzt, d.h. sie erhalten den Wert '$U'
ENDED	Der AVAS Serverüberwachungsprozess ist beendet

Aufträge an die AVAS Serverüberwachung sind als Eingabe in die kontrollierende Jobvariable ab Position 1 mit Länge 10 und folgenden Werten möglich:

CONFIG	Die Konfigurationsdatei soll neu gelesen und verarbeitet werden, nachdem sie geändert wurde.
SHUTDOWN	Die Serverüberwachung soll sich beenden

Während der Start-Phase (STARTING1-3), der Aktualisierung (RUNNING) und nach SHUTDOWN werden Eingaben an die kontrollierende Jobvariable nicht bearbeitet.

Die AVAS Serverüberwachung ist unter der Kennung zu starten, unter der auch die Ablaufsteuerung läuft. Bei Fehlern in der Funktion werden Fehlermeldungen nach SYSOUT geschrieben.

Die Ablaufsteuerung setzt beim Starten von Server-Jobs deren Status auch in Abhängigkeit der beiden ersten Stellen der SV-JV:

RUNNING	wenn der Wert in den beiden Stellen der SV-JV gleich '$R' ist
HOSTWAIT	solange der Wert in den beiden ersten Stellen der SV-JV ungleich '$R' ist
ERROR	wenn eine entsprechende SV-JV nicht vorhanden ist. In diesem Fall kann der Serverauftrag nicht zum Ablauf gebracht werden.

Funktionen des AVAS-Prozesses Serverüberwachung

Ermitteln der Server aus der Konfigurationsdatei

Beim Starten der Serverüberwachung werden die Konfigurationsdatei gelesen und die SV-JVs entsprechend versorgt. Die Serverüberwachung erzeugt SV-JVs, wenn es diese für einen zu überwachenden Server noch nicht gibt.

Danach wird der Zustand der AVAS-Server ermittelt. Die Serverüberwachung schickt Nachrichten an die zu überwachenden Server und wartet auf deren Antworten.

Sendet der angesprochene Server eine Antwort, wird in der zugeordneten SV-JV statt '$U' der Wert '$R' eingetragen. Bleibt die Antwort aus, erhält die SV-JV den Wert '$T'.

In Abhängigkeit des Eintrags eines Servers in der Konfigurationsdatei und des Vorhandenseins einer SV-JV für den jeweiligen Server führt die Serverüberwachung folgende Aktionen aus (Bearbeitung von SV-JVs durch die Serverüberwachung):

Server in Konfigurationsdatei	**SV-JV vorhanden**	**Aktionen**
ja	ja	– SV-JV wird auf '$U' (UNDEFINED) gesetzt beim Starten – SV-JV wird auf '$R' (RUNNING) gesetzt, wenn Server antwortet – SV-JV wird auf '$T' (TERMINATED) gesetzt, wenn Server nicht antwortet
ja	nein	SV-JV wird angelegt mit den Attributen: – mehrfach benutzbar – Schreibrecht für eigene Kennung – Leserecht für alle – SV-JV wird auf '$U' (UNDEFINED) gesetzt beim Starten – SV-JV wird auf '$R' (RUNNING) gesetzt, wenn Server antwortet – SV-JV wird auf '$T' (TERMINATED) gesetzt, wenn Server nicht antwortet
nein	ja	SV-JV wird gelöscht. SV-JV wird auf '$D' (DELETED) gesetzt, falls Löschen nicht möglich.

Zyklische Überprüfung der Server

Die Server werden beim Starten der Serverüberwachung überprüft. Diese Überprüfung wird zyklisch wiederholt anhand der mit dem Operanden SV-CONTROL-TIME eingestellten Zeitspanne.

Bei Änderungen in der Konfigurationsdatei geschieht Folgendes:

- Bei neuem Eintrag eines Servers in die Konfigurationsdatei:

  Mit der Operation CONFIG an die Serverüberwachung kann deren zu überwachende Serverumgebung aktualisiert werden.

- Bei Löschung eines Servers aus der Konfigurationsdatei:

  Mit der Operation CONFIG an die Serverüberwachung kann deren zu überwachende Serverumgebung aktualisiert werden.

Damit auch die Ablaufsteuerung die Änderung erfährt, muss diese benachrichtigt werden. Dies geschieht durch einen Eintrag 'USERVER' in die überwachende Jobvariable.

Folgende Einträge in der SV-JV werden von der Ablaufsteuerung ausgewertet:

$U	Undefined: der Zustand des Servers ist nicht bekannt, weil sich z.B. die AVAS Serverüberwachung in der Startphase befindet. Die Ablaufsteuerung startet Aufträge für diesen Rechner.
$R	Running: der Server ist betriebsbereit und kann Aufträge entgegennehmen. Aufträge für diesen Rechner erhalten den Status RUNNING.
$T	Terminated: Das Programm AVSSINCM konnte keine Verbindung zu dem Server herstellen. Der Server ist nicht betriebsbereit oder über das Netz nicht erreichbar. Aufträge können nicht entgegengenommen werden. Aufträge für diesen Rechner erhalten den Status HOSTWAIT.
$D	Deleted: der Server wurde aus der Konfigurationsdatei entfernt. Aufträge für diesen Rechner erhalten den Status ERROR.
$I	Ignore: der Server ist derzeit nicht überwacht. Der Status muss manuell geändert werden. Aufträge für diesen Rechner erhalten den Status HOSTWAIT.

Starten der Serverüberwachung

Mit dem Prozess Serverüberwachung wird das Programm AVAS.SYS.LOAD.SVDOG geladen. Dieses Programm führt die Serverüberwachung durch und benötigt folgende Eingabeparameter:

JVSVDOG	<file-name 1..54> Name der kontrollierenden Jobvariablen (Pflichtparameter) Vorgabewert: SYSJV.AVAS.SVDOG
SV-CONTROL-TIME	<integer 1..100> Zykluszeit in Minuten für das Überprüfen der Verfügbarkeit der Server Vorgabewert: 5 Minuten
CONFIG-CONTROL-TIME	<integer 1..1440> Zykluszeit für das Überprüfen auf Änderung der Konfigurationsdatei Vorgabewert: 60 Minuten
CONFIG-FILE-NAME	<file-name 1..54> Name der Konfigurationsdatei (Pflichtparameter)
CONFIG-FILE-PASSW	<c-string 1..4> / <x-string 1..8> Kennwort für Konfigurationsdatei Vorgabewert: *NONE

SERVER-JV-LINK	list-poss(16):<name 1..8> Link-Name im Namen der Server-Jobvariablen, in die von der Serverüberwachung der aktuelle Status des Servers eingetragen wird. (Name der Server-Jobvariablen: AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<servername>) Wenn die Ablaufsteuerung ohne den Startparameter SERVER-JV-LINK gestartet wird, ist bei der Serverüberwachung der Name der Ablaufsteuerung anzugeben (siehe auch Seite 119). *Hinweis* Die Ablaufsteuerung prüft vor dem Starten eines Serverjobs über die Server-Jobvariablen, ob der Server aktiv ist. Deshalb muss ihr der Link-Name mitgeteilt werden. Dies geschieht über den Startparameter SERVER-JV-LINK der Ablaufsteuerung. Die Namen müssen bei Serverüberwachung und Ablaufsteuerung identisch sein.
RCS-JV	list-poss(16):<file-name 1..54> I *NONE Namen der kontrollierenden Jobvariablen der Ablaufsteuerung Vorgabewert: *NONE
PORT	<integer 1025..65535 I *NONE TCP-Port, unter dem AVSSVDOG von AVSSURF kontaktiert werden kann Vorgabewert: *NONE
INITIAL-TIMEOUT	<integer 1..60> Wartezeit (in Sekunden) auf Antwort des Servers bei der ersten Kontaktaufnahme (Start des AVSSVDOG). Die Wartezeit gilt für jeden einzelnen Kommunikationsschritt. Vorgabewert: 1 Sekunde
TIMEOUT	<integer 1..60> Wartezeit (in Sekunden) auf Antwort des Servers bei Server-Kontaktierungen nach der ersten Kontaktaufnahme. Vorgabewert: 10 Sekunden

Der Prozess Serverüberwachung wird mit der Prozedur AVS.SVDOG gestartet.Die Prozedur ist ein Element (J) der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070.

Hinweise

- Beim Starten des AVAS-Systems dürfen die Ablaufsteuerungen erst starten, wenn die Serverüberwachung die SV-JVs auf den aktuellen Stand gebracht hat (Status READY).
- Zwischen dem Ausfall eines Servers und dem Setzen der SV-JV vergeht Zeit in Größenordnung der eingestellten SV-CONTROL-TIME. Server-Jobs, die gestartet werden, bevor die SV-JV auf '$T' gesetzt werden kann, erhalten den Status ERROR. Um die Anzahl der Jobs mit Status ERROR wegen eines Serverausfalls gering zu halten, stößt das Programm AVSSINCM bei einem fehlgeschlagenen Verbindungsaufbau einen neuen Überwachungszyklus an.

Beenden der Serverüberwachung

Die Serverüberwachung wird durch die Operation SHUTDOWN beendet.

Die Eingabe erfolgt über

```
/MODIFY-JV JV-IDENT=JV-NAME(jvname),VALUE=C 'SHUTDOWN '
```

ab der ersten Stelle der überwachenden Jobvariablen.

Prozedur zum Anzeigen der aktiven REP-Korrekturen

Die aktiven REP-Korrekturen der AVAS-Biblotheken SYSLNK.AVAS.070, SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM und SYSPRG.AVAS.070.DIALOG können mit der Prozedur SYSPRC.AVAS.070.SCANREPS aus der Bibliothek SIPLIB.AVAS.070 angezeigt werden.

Prozedur zum Anzeigen der Status und Versionen der konfigurierten AVAS-Server.

Die Status oder die Versionen der in der CONFIG-Datei konfigurierten AVAS-Server können mit der Prozedur SV.SVSTATUS aus der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070 angezeigt werden.

Die Status werden angezeigt beim Wert *STATUS für den Startparameter INFORMATION, die Versionen bei INFORMATION=*VERSION

Prozedur zum Bearbeiten der optionalen REP-Korrekturen

Die optionalen REP-Korrekturen der AVAS-Biblotheken SYSLNK.AVAS.070, SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM und SYSPRG.AVAS.070.DIALOG können mit der Prozedur SYSPRC.AVAS.070.SCANOPTREPS aus der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070 angezeigt, aktiviert und deaktiviert werden.

3.2 Bedienen und Überwachen der AVAS-Prozesse

3.2.1 Bedienen der Zugriffsprozesse

Die Zugriffsprozesse werden über Eingaben in Jobvariablen, durch die sie kontrolliert werden, verwaltet. Die Namen der Jobvariablen sind in den System-Parametern festgelegt.

Bei den Eingaben in Jobvariablen ist zu unterscheiden zwischen

- Eingaben zur Verwaltung der angemeldeten Benutzer,
- Eingaben zur Beendigung der Zugriffsprozesse und
- der Eingabe zum Einmischen der Notjournaldatei.

Alle Eingaben erfolgen über
`/MODIFY-JV JV-IDENT=JV-NAME(jvname),VALUE=C'operation'`
ab der ersten Stelle der überwachenden Jobvariablen.

Operationen zur Verwaltung der angemeldeten Benutzer

CANCEL-SOFT	Mit der Eingabe von CANCEL-SOFT werden alle angemeldeten Dialog-, Batch- und PSS-Benutzer abgemeldet, sobald sie die laufende Anweisung beendet haben. Die betreffende ZD wird für Neuanmeldungen gesperrt (PSS Programmschnittstelle).
CANCEL-HARD	Mit der Eingabe von CANCEL-HARD werden alle angemeldeten Dialog-, Batch- und PSS-Benutzer abgemeldet, sobald der aktuelle Dialogschritt abgeschlossen ist. Die ZD wird für Neuanmeldungen gesperrt.
HOLD	Mit der Eingabe von HOLD wird die betreffende ZD für Neuanmeldungen gesperrt.
RESUME	Mit der Eingabe von RESUME wird eine Anmeldesperre aufgehoben.

Hinweise

- Die Anmeldesperre der JV-Operation gilt längstens bis zum Ende der AVAS-Sitzung, wenn sie nicht durch den JV-Eintrag RESUME vorher aufgehoben wird. Nach erneutem Hochfahren von AVAS sind alle Sperren aufgehoben.
- Es gibt keine JV-Operation, um nur bestimmte Benutzer von der Anmeldung auszuschließen.

- Bei den Operationen CANCEL und HOLD wird keine Anmeldesperre in den System-Parametern für die betroffenen Benutzer gesetzt.
- Die Operation RESUME muss an die gleiche ZD gegeben werden, die zuvor das Kommando HOLD erhalten hat, da sie sonst wirkungslos bleibt.

Operationen zum Beenden der Zugriffsprozesse

SHUTDOWN

Die ZD-Prozesse können nur über das BS2000-Kommando MODIFY-JV für die den Prozess überwachende Jobvariable beendet werden.

```
/MODIFY-JV JV-IDENTIFICATION=JV-NAME(jvname),
VALUE=C'SHUTDOWN'
```

Die Prozesse werden beendet, sobald

- kein Benutzer mehr aktiv ist (ZDPLAM),
- sich kein Netz mehr im Ablauf befindet (UPAM-ZD) und
- keine Ablaufsteuerung mehr aktiv ist (UPAM-ZD).

Neue Benutzer können sich nicht mehr anmelden bzw. neue Netze werden nicht mehr gestartet.

KILL

Der Prozess wird ohne Rücksicht auf aktive Benutzer und auf in Bearbeitung befindliche Objekte (Elemente) beendet.
Neue Benutzer können sich nicht mehr anmelden bzw. können die vom Prozess verwalteten Objekte nicht mehr bearbeiten.

```
/MODIFY-JV JV-IDENTIFICATION=JV-NAME(jvname),VALUE=C'KILL'
```

Einmischen der Notjournale durch die UPAM-ZD

Wenn der Administrator die überwachende Jobvariable der UPAM-ZD auf IN-JRLDAT setzt, werden die Notjournale sofort (während der laufenden AVAS-Sitzung) in die Journaldatei übertragen.

Eingabe:

```
/MODIFY-JV JV-IDENTIFICATION=JV-NAME(jvname),VALUE=C'IN-JRLDAT'
```

- Die bisherige Not-Journaldatei wird geschlossen.
- Eine neue Not-Journaldatei wird eröffnet.
- Die Einträge der alten Not-Journaldatei werden in die Journaldatei übertragen. Wenn es dabei zu Fehlern kommt, werden die Einträge in die neue Not-Journaldatei übernommen.

Diese Funktion wird bei jedem Hochfahren der UPAM-ZD automatisch durchgeführt.

IN-JRLDAT wird als Zustand in der überwachenden Jobvariablen angezeigt (siehe auch Seite 133).

Wenn Notjournalsätze übernommen wurden, wird ihre Anzahl von der UPAM-ZD protokolliert.

3.2.2 Bedienen der Ablaufsteuerung

Für die Administration der Ablaufsteuerung werden zwei Benutzerschnittstellen zur Verfügung gestellt:

- Kommunikation mit dem Operator (Systemkonsole) über /INFORM-PROG-Kommandos
- Aufrufe an die Ablaufsteuerung über Eingaben in die Jobvariable der Ablaufsteuerung. Der Name der Jobvariablen wird über die System-Parameter festgelegt.

Dieser Abschnitt behandelt die /INFORM-PROG-Kommandos. Bei diesen wird unterschieden zwischen:

- Eingaben für die Ablaufsteuerung selbst,
- Eingaben zur Steuerung der Netze, die unter der Kontrolle der Ablaufsteuerung ablaufen,
- Eingabe zum Aktualisieren der AVAS-Rechnertabelle.

Eingaben für die Ablaufsteuerung

/INFORM-PROG... CANCEL	Abbrechen der Ablaufsteuerung und -kontrolle
/INFORM-PROG... HOLD	Anhalten der Ablaufsteuerung und -kontrolle
/INFORM-PROG... NETC	Durchführen der Netzstartkontrolle
/INFORM-PROG... RUNC	Durchführen der Abbruchkontrolle laufender Netze
/INFORM-PROG... RESUME	Reaktivieren der Ablaufsteuerung und -kontrolle
/INFORM-PROG... STOP	Beenden der Ablaufsteuerung und -kontrolle

Die Kommandos sind im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1] beschrieben.

Steuern freigegebener Netze über /INFORM-PROG

Gegenstand dieses Abschnitts sind die Funktionen, die den Ablauf und die Kontrolle der Netze und Jobs unterstützen.

Die /INFORM-PROG-Kommandos zur Steuerung des Ablaufes von Netzen sollten nur verwendet werden, wenn kein Dialogterminal zum Administrieren des Ablaufes zur Verfügung steht oder wenn das Dialogsystem nicht geladen werden kann.

Die Kommandos entsprechen in ihrer Wirkung den über die Dialogkomponente möglichen Anweisungen. Es sind jedoch bei einigen Aufrufen weniger Parameter und damit weniger Einfluss- oder Einsichtnahme möglich. Das gilt insbesondere für alle, eine Ablaufsteuerung übergreifenden Eingaben, da alle /INFORM-PROG-Kommandos sich nur auf die Steuerung der unter der betroffenen Ablaufsteuerung laufenden Netze beziehen.

Die Eingabe der Anweisung erfolgt über das BS2000-Kommando /INFORM-PROG.
Der formale Aufbau ist

```
/INFORM-PROG MSG='anweisung', JOB-ID=<tsn>
```

- anweisung ist eine der nachfolgenden Anweisungen des AVAS-Systems,
- tsn ist die Task-Sequence-Number der Ablaufsteuerung unter dem Betriebssystem,
- tsn und anweisung werden als Zeichenfolge an eine STXIT-Routine des AVAS-Systems übergeben.

Übersicht der /INFORM--PROG-Kommandos zum Steuern der Netzabläufe

/INFORM-PROG... CANCEL-NET	Ablaufendes Netz abnormal beenden
/INFORM-PROG... HOLD-NET	Ablaufendes Netz anhalten
/INFORM-PROG... RESTART-NET	Abnormal beendetes Netz wieder starten
/INFORM-PROG... RESUME-NET	Angehaltenes Netz wieder starten
/INFORM-PROG... SHOW-NET-STATUS	Status der ablaufenden Netze anzeigen
/INFORM-PROG... START-NET	Netze im Status OPWAIT starten

Die Anweisungen können nach den gleichen Regeln abgekürzt werden, die für das AVAS-System gelten. Zu beachten ist, dass maximal 64 Stellen eingegeben werden können. Deshalb müssen der Name der Anweisung und die Namen der Parameter zum Teil verkürzt eingegeben werden.

Alle über die /INFORM-PROG-Kommandos angestoßenen Aktionen bezüglich der Netze werden im Journal protokolliert. Bei Fehlern erfolgt eine Meldung auf dem Bedienplatz, wobei Meldungen ohne Netznamen immer von einer Meldung mit Netznamen abgeschlossen werden.

Aktualisieren der AVAS-Internen Rechnertabelle

Die Ablaufsteuerung ermittelt beim Hochfahren aus dem MRSCAT anhand der MSCF-Jobvariablen die zu unterstützende Rechner-/Pubset-Konfiguration. Die Ablaufsteuerung führt diese Konfigurationsdaten in einer eigenen Rechner-Tabelle.

Bei den AVAS-Servern wird anhand der SERVER-Jobvariablen analog verfahren. Änderungen im laufenden Betrieb bezüglich der Rechnerkonfiguration können der Ablaufsteuerung über den /INFORM-PROG-Aufruf mitgeteilt werden. Dabei erfolgt die Aktualisierung der Rechner-Tabelle.

Laufende Aufträge auf Hosts bzw. Servern, die nicht mehr im Verbund enthalten sind, werden abgebrochen und erhalten den Status ERROR.

Die ONEVT-Ereignisse zur Überwachung der MSCF-SERVER-Jobvariablen werden aktualisiert.

Übersicht der /INFORM-PROG-Kommandos zum Aktualisieren der AVAS-Rechnertabelle

/INFORM-PROG MSG=’UHOST’, JOB-ID=<tsn>	Aktualisieren der Tabelle der MSCF-Rechner
/INFORM-PROG MSG='USERVER', JOB-ID= <tsn>	Aktualisieren der Tabelle der SERVER

Bezüglich der Änderung einer Server-Konfiguration siehe auch Abschnitt „Prozess Serverüberwachung“ auf Seite 486.

3.2.3 Serverumgebung im Prozess Serverüberwachung modifizieren

Für die Administration des Prozesses Serverüberwachung wird als Benutzerschnittstelle eine kontrollierende Jobvariable zur Verfügung gestellt.

Der Name der Jobvariablen kann frei gewählt werden und wird nicht in den Generierungsparametern geführt. Er muss als Parameter beim Aufruf des Server-Überwachungsprogramms AVAS.SYS.LOAD.SVDOG mitgegeben werden.

Operation zur Aktualisierung der Serverumgebung

Die kontrollierende Jobvariable kann ab der ersten Stelle geändert werden über

```
/MODIFY-JV JV-IDENT=JV-NAME(jvname),VALUE=C 'CONFIG '
```

Die Operation lautet:

CONFIG	Die Konfigurationsdatei wurde in Bezug auf Servereinträge geändert. Die Serverüberwachung liest die Konfigurationsdatei und aktualisiert zu überwachende Serverumgebung.

Damit eine Synchronisierung mit anderen Prozessen möglich ist, legt die Serverüberwachung (wie die anderen AVAS-Prozesse) Statusinformationen in der kontrollierenden Jobvariable ab.

Die kontrollierende Jobvariable kann folgende Werte enthalten (analog zu den anderen AVAS-Prozessen ab Spalte 2 in der Länge 10):

STARTING1	Programmparameter werden bearbeitet, die Konfigurationsdatei wird gelesen
STARTING2	SV-JVs werden eingerichtet bzw. gelöscht
STARTING3	Server-Status werden ermittelt
READY	SV-JVs sind aktualisiert
RUNNING	Die Konfigurationsdatei wird neu eingelesen und/oder die Server-Status werden (erneut) ermittelt
ENDING	SV-JVs werden zurückgesetzt, d.h. sie erhalten den Wert '$U'
ENDED	AVAS-Prozess Serverüberwachung wird beendet

Während der Startphase (STARTING1-3), der Aktualisierung (RUNNING) und nach SHUTDOWN werden Änderungen für die kontrollierende Jobvariable nicht bearbeitet.

Aktion zur kurzfristigen Sperre eines Servers

Für einen Server kann, z.B. bei eventuellen Konfigurationsarbeiten, kurzfristig die Jobverteilung durch die Ablaufsteuerung ausgeschaltet werden. Hierzu wird die entsprechende Server-Jobvariable auf $I (Ignore) gesetzt.

Soll die Sperre wieder aufgehoben werden, ist wieder der Wert '$R' (Running) zu setzen.

3.2.4 Überwachen der Prozesse über Jobvariablen

Zum Überwachen einiger Batch-Prozesse des AVAS-Systems dienen die den Prozessen zugeordneten Jobvariablen (siehe Abschnitt „Definitionen für die zentralen Zugriffsprozesse“ auf Seite 22). Über diese Jobvariablen können Anweisungen für die Prozesse ab Stelle 1 eingegeben, der Status der Prozesse abgefragt und das ordnungsgemäße Ende der Prozesse eingeleitet werden.

Status der Prozesse

Eingabe: `/SHOW-JV JV-IDENTIFICATION=JV-NAME(jvname)`

Ausgabe: jvvalue (= Status des Prozesses)

STARTED	Der Prozess wurde gestartet und befindet sich in der Initialisierungsphase.
READY	Der Prozess ist betriebsbereit; kein Benutzer ist aktiv bzw. kein Netz im Ablauf.
RUNNING	Mindestens ein Benutzer ist aktiv oder ein Netz befindet sich im Ablauf.
ENDED	Der Prozess hat sich normal beendet.
ABENDED	Der Prozess hat sich abnormal beendet.
STOP	Beendigung des Prozesses wurde gefordert (nur Ablaufsteuerung). Der Prozess beendet sich, wenn kein Netz (Job) mehr im Ablauf ist.
HOLD	ZDs: Eine Anmeldesperre für alle Benutzer wurde gesetzt. Benutzer können sich erst wieder anmelden, wenn die Anmeldesperre aufgehoben ist. Ablaufsteuerung: Anhalten der Verarbeitung wurde gefordert. Es werden keine weiteren Netze (Jobs) mehr gestartet.
RESUME	Die Anmeldesperre wurde aufgehoben. Benutzer können sich wieder anmelden (nur ZDs).
RESUMED	Die Bearbeitung weiterer Netze (Jobs) erfolgt nach einem HOLD (nur Ablaufsteuerung).
CANCEL-SOF	Die zwangsweise Abmeldung der Benutzer wurde gefordert. Die Benutzer werden abgemeldet, wenn sie kein Element mehr bearbeiten.

CANCEL-HAR	Die zwangsweise Abmeldung der Benutzer wurde gefordert. Die Benutzer werden mit dem nächsten Dialogschritt abgemeldet. Änderungen an den aktuell bearbeiteten Elementen gehen verloren.
SHUTDOWN	Beendigung des Prozesses wurde gefordert. Der Prozess beendet sich, wenn sich kein Benutzer mehr angemeldet hat.
KILL	Sofortige Beendigung des Prozesses wurde gefordert (nur ZDs). Der Prozess beendet sich sofort.
IN-JRLDAT	Von der UPAM-ZD wurde die Funktion „Einmischen der Notjournale“ durchgeführt.

Beispiel

An die Ablaufsteuerung wird das Kommando `/INFORM-PROG MSG='STOP,LEVEL=NET', JOB-ID=<tsn>` gegeben. Es befinden sich noch Netze im Ablauf.
Nach der Eingabe von `/SHOW-JV JV-IDENTIFICATION=JV-NAME(jvavak)` erfolgt die Ausgabe:

```
RUNNING   STOP      RUNNING   ...
```

Das bedeutet, dass die Eingabe angenommen wurde, aber noch Netze im Ablauf sind. Wenn sich diese Netze beendet haben, beendet sich auch die Ablaufsteuerung.

Nach einer erneuten Eingabe von `/SHOW-JV JV-IDENTIFICATION=JV-NAME(jvavak)` erfolgt die Ausgabe:

```
ENDED     READY     RUNNING   STOP      RUNNING
```

Wenn zum Zeitpunkt des Kommandos `/INFORM-PROG MSG='STOP,LEVEL=NET',JOB-ID=<tsn>` keine Netze im Ablauf waren, dann wird direkt ausgegeben:

```
ENDED     READY     STOP      READY     ...
```

In den Jobvariablen werden immer die letzten fünf Verarbeitungszustände angezeigt.

3.3 Administrationsaufgaben im Betrieb

3.3.1 Verwalten der Systembibliotheken

Zum Verwalten der Systembibliotheken gibt es folgende Anweisungen:

COPY-SYSTEM-ELEMENT	Kopieren von Elementen in eine zentrale Bibliothek
DELETE-SYSTEM-ELEMENT	Löschen von Elementen in einer zentralen Bibliothek

3.3.2 Verwalten der Benutzer

Für die Verwaltung der Benutzer eines AVAS-Systems stehen dem AVAS-Administrator folgende Anweisungen zur Verfügung:

CANCEL-USER	Zwangsabmelden von Benutzern
MODIFY-SYSTEM-PARAMS	Ändern der System-Parameter
SEND-MESSAGE	Senden einer Nachricht an Benutzer
SHOW-SYSTEM-PARAMS	Anzeigen der System-Parameter
SHOW-USER	Anzeigen der angemeldeten Benutzer
START-EXIT	Aktivieren des RZ-Exit AVEX2001

Eingaben zum Verwalten der Benutzer über die kontrollierenden Jobvariablen der Zugriffsprozesse sind im Abschnitt „Bedienen der Zugriffsprozesse“ auf Seite 127 beschrieben.

3.3.3 Verwalten der System-Parameterdatei

Die Parameter der System-Parameterdatei (siehe Abschnitt „Generierung des AVAS-Systems“ auf Seite 18) kann der AVAS-Administrator durch die nachfolgend beschriebenen Anweisungen anzeigen und ändern. Es ist nicht in jedem Fall eine Änderung der angezeigten Definitionen möglich. Die Verbindungen und Zusammenhänge der einzelnen Parameter innerhalb eines Parametersatzes sowie zwischen den einzelnen Parametersätzen sind den oben genannten Seiten zu entnehmen, wenn sie nicht aus den Anzeigen dieser Anweisungen zu erkennen sind.

3.3.4 Verwalten der Ablaufprotokolle

Die Ablaufprotokolle von BS2000-Server-Jobs, die über die AVAS-Ablaufsteuerung gestartet werden, können über AVAS gesammelt und in einer zentralen Bibliothek gespeichert werden.

Für die Übermittlung von Job-Ablaufprotokollen dienen im BS2000/OSD zwei Programme, die in den Job zu integrieren sind:

- Das Programm SIGNAL signalisiert AVAS, dass ein Protokoll zu übernehmen ist.
- Das Programm TRANSFER überträgt das Protokoll vom Benutzerbereich in den AVAS-Bereich.
- Zum Erfassen von LOG-Dateien von Server-Jobs müssen die Programme SIGNAL und TRANSFER in der Startprozedur von avssincm aufgerufen werden
- In den Server-Jobs muss zum Bekanntgeben der LOG-Dateien das Programm avslog verwendet werden (siehe Abschnitt „AVSLOG – Zuordnung der Protokolldateinamen“ auf Seite 493).

Das AVAS-System ist um die DCAM-Anwendung CENTRAL erweitert, die das Protokoll übernimmt und in der Protokollbibliothek (AVAS-Pool) speichert.

Für die nachträgliche Speicherung von signalisierten Protokollen steht die Dialoganweisung ADD-JOB-LOG zur Verfügung.

Für jeden Jobablauf können maximal 99 Protokolle signalisiert und gespeichert werden.

Die Protokolle können über die Anweisungen SHOW-JOB-LOG, SHOW-NET-STATUS und SHOW-JOURNAL angezeigt werden.

Im Rahmen der Reorganisation können die Protokolle gesichert und gelöscht werden. Einzelne Protokolle können auch über die Dialoganweisung DELETE-JOB-LOG gelöscht werden.

Damit Protokolldateien gesichert und gelöscht werden können, müssen sie den Status ADDED oder TRANSFERRED haben.

Sammeln der Protokolle

Für die zentrale Speicherung der Protokolle zum Zeitpunkt des Jobablaufs steht eine DCAM-Anwendung zur Verfügung. Die Anwendung besteht aus mehreren DCAM-Programmen, die miteinander kommunizieren. Dem zentralen Prozess CENTRAL werden durch die Programme SIGNAL und TRANSFER die Protokolle signalisiert und zur zentralen Speicherung übertragen.

Prozess CENTRAL

CENTRAL ist eine mehrfach benutzbare DCAM-Anwendung.

CENTRAL besteht aus einer Primärtask und einer bestimmten Anzahl von Sekundärtasks. Die Primärtask stellt die Betriebsmittel des zentralen DCAM-Prozesses bereit und steuert die Anwendung.
Die Sekundärtasks übernehmen die Anforderungen von den DCAM-Programmen und speichern die Protokolle zentral ab.

Neben den zentralen Zugriffsprozessen (ZDs) wird auf dem gleichen Rechner und unter der gleichen Benutzerkennung der CENTRAL-Prozess per ENTER-Aufruf gestartet.
CENTRAL meldet sich als besonderer Prozess (analog AVAK) bei den ZDs an.

Programm SIGNAL

SIGNAL ist ein einfach benutzbares DCAM-Programm.

Unmittelbar nach der LOGON-Anweisung und der ASSIGN-SYSOUT-Zuweisung wird SIGNAL als erstes Programm in einem AVAS-Job geladen. Es ermittelt die AVAS-Jobidentifikation und den Namen der Datei mit den SYSOUT-Informationen und sendet diese zusammen mit weiteren Steuerungs-Parametern an CENTRAL. Probleme werden von SIGNAL ggf. in einer Programm-Jobvariablen mitgeteilt.
Wenn weitere Protokolle (z.B. SYSLST) zentral gespeichert werden sollen, ist für jedes Protokoll das SIGNAL-Programm aufzurufen.

Programm TRANSFER

TRANSFER ist ein einfach benutzbares DCAM-Programm.

Es wird entweder im AVAS-Job unmittelbar vor der LOGOFF-Anweisung als letztes Programm geladen oder es läuft nach Jobende (angestoßen durch AVAS) als eigenständiger Job ab.

TRANSFER ermittelt die AVAS-Jobidentifikation und sendet diese zusammen mit den ggf. angegebenen Parametern an CENTRAL. Wenn die Informationen korrekt sind, fordert CENTRAL das TRANSFER-Programm zur Übertragung der Protokolldaten auf. Wenn im TRANSFER-Programm Probleme auftreten, werden diese ggf. in einer Programm-Jobvariablen gemeldet.

3.3.4.1 Speichern der Protokolle

Die Protokolle der Jobs, die unter der Kontrolle von AVAS abgelaufen sind, werden in einer PLAM-Bibliothek gespeichert. Der BS2000-Dateiname der Bibliothek wird über den Generierungs-Parameter LOGSYS beschrieben.

Ein Protokoll wird in die Bibliothek eingetragen

- als JOBLOG-Satz in einem Element vom Typ S und
- als Datensammlung in einem Element vom Typ D.

Der Name eines Protokollelements setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

Typ S

$bk_netzname_plandatum_planzeit_catid_tsn_datum

Typ D

$bk_netzname_plandatum_planzeit_catid_tsn_datum_nn

Bedeutung und Länge der Namensteile (in Klammern)

bk	Benutzerkreis (1 .. 4)
netzname	Netzname (1 .. 12)
plandatum	geplantes Startdatum (6)
planzeit	geplante Startzeit (6)
catid	Katalogkennung (1 .. 4)
tsn	Tasknummer (4)
datum	Datum des Protokolleintrags (8)
nn	lfd. Protokollnummer (2)

Elementaufbau Typ S

- Inhaltsverzeichnis-Satz
  Im Inhaltsverzeichnis-Satz werden AVAS-Informationen abgelegt, die für die Bearbeitung der Protokolle eines Jobs erforderlich sind.

  Aufbau: *SYSLOG*<s1><s2><s3><s4>

  Bedeutung und Länge der Namensteile (in Klammern):

SYSLOG	Satzidentifikation (8)
s1	Name der Ablaufsteuerung (8)
s2	Indexstufe des Strukturelements im Netz (3)
s3	Name des Strukturelements im Netz (24) (ohne Benutzerkreis)
s4	AVAS-interner Bereich

- Protokollmeldungs-Satz (maximal 99 pro Job)
  Für jedes signalisierte Protokoll wird ein Satz mit der Identifikation *JOBLOG* eingetragen. Der Satz mit diesem eindeutigen Merkmal beschreibt in den weiteren Stellen notwendige Informationen zu einem Protokoll.

  Aufbau: *JOBLOG*<j1><j5><j6><j7><j8><j9><j2><2t><j3><3t><j4><4t>

  Bedeutung und Länge der Namensteile (in Klammern):

JOBLOG	Satzidentifikation (8)
j1	Protokoll-Nummer (2)
j5	AVAS-Returncode (4)
j6	SUBSYSTEM-Returncode (7)
j7	JOBLOG-Name (54)
j8	Datum jjjjmmtt (8)
j9	Zeit hhmmss (6)
j2	Protokoll-Status Code (1)
2t	Protokoll-Status Text (11)
j3	TRANSFER-Parameter Code (1)
3t	TRANSFER-Parameter Text (5)
j4	Protokoll löschen Code (1)
4t	Protokoll löschen Text (3)

Elementaufbau Typ D

- Funktionssatz
  Ein Funktionssatz beschreibt die Informationen der Funktionsdurchführung. Er ist nur vorhanden, wenn ein Protokoll durch eine Funktion (z.B. ADD-JOB-LOG) eingebracht wurde.

  Aufbau: *funktion*<f1><f2><f3><f4>

  Bedeutung und Länge der Namensteile (in Klammern):

funktion	Satzidentifikation (24) (z.B. ADD-JOB-LOG)
f1	Name des Avas-Benutzers (8)
f2	Datum jjjjmmtt (8)
f3	Zeit hhmmss (6)
f4	Name der Datei, die zugewiesen wurde (54)

- Protokoll-Datensätze

  Die Protokoll-Datensätze sind die eingelesenen Sätze der übertragenen Datei.

Status der Elemente

Im DIRECTORY-Bereich des Elements vom Typ S und in den Protokollmeldung-Sätzen wird ein sedezimaler interner AVAS-Status geführt.

Dieser Status der Protokolleinträge gibt folgende Auskunft:

ADDED
: Die Protokolldaten des Jobs wurden über die Funktion ADD-JOB-LOG gesammelt.

ASSIGNED
: Keine Protokolldaten für den Job vorhanden. Im Job wurde ein Protokollname signalisiert und keine Übertragung der Daten gefordert.

CREATED
: Keine Protokolldaten für den Job vorhanden. Der Protokolleintrag wurde durch die Ablaufsteuerung angelegt (GENERATE-JOB-LOG=YES).

ERROR
: Bei der Übertragung der Protokolldaten im Job trat ein Fehler auf. Es werden keine Protokolldaten gespeichert.

IGNORE
: Im Jobablauf wurde ein Protokollname signalisiert. Auf die Daten des Protokolls wurde nachträglich verzichtet.

SAVED
: Das/Die Protokoll(e) eines Jobs wurde(n) bei der JOBLOG-Sicherung gespeichert.

TRANSFERRED
: Alle Protokolldaten wurden im Ablauf des Jobs fehlerfrei gesammelt.

Status-Priorität

Im DIRECTORY-Eintrag der Elemente vom Typ S und bei der Anzeige der Gruppenzeile wird der Status nach folgender Priorität bestimmt:

ERROR,
CREATED,
ASSIGNED,
ADDED,
TRANSFERRED,
SAVED,
IGNORE

Einschränkungen

Die Satzlängen der Protokollsätze dürfen die maximale Länge der jeweilig benutzten Software nicht überschreiten. Das heißt, AVAS kann Protokollsätze mit einer maximalen Länge von 2028 Byte in der Protokollbibliothek sammeln. Dagegen können über die SHOW-Funktionen mit dem EDT nur Sätze mit einer Länge von 256 Byte angezeigt werden. Bei längeren Sätzen wird die laufende Funktion mit Fehler beendet.

3.3.4.2 Sammeln der Protokolle

Starten des CENTRAL-Prozesses

Neben den zentralen Zugriffsprozessen (ZDs) wird auf dem gleichen Rechner und der gleichen Kennung der CENTRAL-Prozess gestartet, der gegenüber der ZD ein einmaliger und eindeutiger Anwender ist.

Der CENTRAL-Prozess wird durch den Aufruf der Prozedur AVS.CENTRAL (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) gestartet, und zwar einmal als Primärtask und mehrfach als Sekundärtask. Die Anzahl kann über den GENPAR-Parameter MAX-CENTRAL-PROCESS eingestellt werden.

Beim Start des CENTRAL-Prozesses wird von der Prozedur das SYSOUT-Protokoll zugewiesen auf die Dateien
`AVAS.L.OUT.CNTPR.yymmdd.hhmmss` (für Primärtask) und
`AVAS.L.OUT.CNTSE.yymmdd.hhmmss` (für Sekundärtask).

Wenn die SYSOUT-Dateien nicht benötigt werden, müssen sie explizit gelöscht werden.

Folgende Informationen zur Anmeldung bei der ZD und zum Ablauf werden als Parameteranweisungen über SYSDTA gelesen.

APPLICATION={(name) / jobvariable}

(name) Name des CENTRAL-Prozesses; der Name dieser DCAM-Anwendung muss im BS2000/OSD eindeutig sein.

jobvariable Der Name der DCAM-Anwendung CENTRAL steht ab Stelle 1 der angegebenen Jobvariablen.

AVAS-SYSTEM-ID=string

7 Zeichen lange Zeichenkette (Kennung), die das AVAS-System identifiziert. Die AVAS-Systemkennung muss angegeben werden.

DEFAULT-TRANSFER-OPTION={ENDED / ERROR / NO}

Der Standardwert für den Steuerungs-Parameter TRANSFER-OPTION bei der Funktion SIGNAL ist ENDED. Er kann hier auf einen der oben angegebenen Werte geändert werden. Die Bedeutung ist bei der Funktion beschrieben.

DEFAULT-DELETE={YES / NO}

Der Standardwert für den Steuerungs-Parameter DELETE bei den Funktionen SIGNAL und TRANSFER ist NO. Er kann hier auf YES geändert werden. Die Bedeutung ist bei der Funktion beschrieben.

DEFAULT-TRANSFER-FILENAME={*ALL / *LAST}

Der Standardwert für den Steuerungs-Parameter FILE-NAME bei der Funktion TRANSFER ist *ALL. Er kann hier auf *LAST geändert werden. Die Bedeutung ist bei der Funktion beschrieben.

START={PRIMARY / SECONDARY}

PRIMARY Die Primärtask von CENTRAL soll geladen werden.

SECONDARY Eine Sekundärtask von CENTRAL soll geladen werden.
Wenn START nicht angegeben wird, wird SECONDARY angenommen.

ZDD-PASSWORD={*STD / kennwort}

*STD Die Anmeldung bei der UPAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Kennwort.

kennwort — Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezimal (X'.....').
Wenn ZDD-PASSWORD nicht angegeben wird, wird *STD angenommen.

Hinweis

Die Anmeldung von CENTRAL an der UPAM-ZD ist nur dann erfolgreich, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der UPAM-ZD mit CENTRAL-PASSWORD definiert wurde.

ZDL-PASSWORD={*STD / kennwort}

*STD — Die Anmeldung bei der PLAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Kennwort.

kennwort — Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezimal (X'.....').
Wenn ZDL-PASSWORD nicht angegeben wird, wird *STD angenommen.

Hinweis

Die Anmeldung von CENTRAL an der PLAM-ZD ist nur dann erfolgreich, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der PLAM-ZD mit CENTRAL-PASSWORD definiert wurde.

Damit CENTRAL die Protokolle direkt übernehmen kann, sollten vor dem Aufruf des CENTRAL-Prozesses in der Prozedur AVS.CENTRAL für die Sekundärtasks die Kennwörter für die Protokolldateien der Anwendungsprozesse definiert werden (BS2000-Kommando ADD-PASSWORD ...).

Beenden des CENTRAL-Prozesses

Der CENTRAL-Prozess kann normal oder abnormal beendet werden.

Normale Beendigung

Der CENTRAL-Prozess wird durch Setzen des Strings SHUTDOWN in die zugeordnete Jobvariable veranlasst, die Beendigung durchzuführen.
Der Name der Jobvariable ist in den System-Parametern eingetragen.

Der einzelne Sekundärprozess beendet sich nur, wenn kein Auftrag mehr bearbeitet wird. Wenn sich alle Sekundärprozesse beendet haben, wird auch der Primärprozess geschlossen.

Abnormale Beendigung

Ein nicht behebbarer Prozessfehler (Programm- bzw. Makrofehler) führt zur Ausgabe eines Speicherauszugs und einer Fehlermeldung.

Wenn der Fehler in einem Sekundärprozess auftritt, wird nur der betroffene Prozess beendet. In diesem Fall ist es möglich, mit der Startprozedur einen neuen Sekundärprozess zu starten.

Ein Fehler in der Primärtask führt zusätzlich zur Beendigung aller Sekundärtasks. Hier ist nach dem Beheben der Fehlerursache ein kompletter Start des CENTRAL-Prozesses erforderlich.

Das gleiche Verhalten ist gegeben, wenn mit einem BS2000-Systemkommando ein CENTRAL-Prozess hart beendet wird.

Starten des SIGNAL-Programms

Das Programm SIGNAL muss in einem AVAS-Job geladen werden und benötigt eine Auftrags-Jobvariable. Es ermittelt alle Informationen für eine Protokollübernahme und sendet diese an den CENTRAL-Prozess. Ein mehrfacher Aufruf von SIGNAL ist innerhalb eines Jobablaufs zulässig, wobei jedoch die mehrfache Meldung desselben Protokollnamens zu einem Fehler führt. Die Protokoll-Datensätze der ersten signalisierten Datei eines Jobablaufs sind in den Funktionen SHOW-NET-STATUS oder SHOW-JOURNAL für eine Anzeige aufrufbar.

Das Programm SIGNAL wird durch Aufruf der Prozedur AVS.SIGNAL (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) gestartet oder innerhalb eines AVAS-Jobs mit einer selbst erstellten Prozedur (oder Kommandofolge).

Über SYSDTA können folgende Parameter zur Steuerung des Ablaufs vorgegeben werden.

APPLICATION={(ptnname,proname) / jobvariable}

(ptnname,proname)
: ptnname ist der Applikationsname des CENTRAL-Prozesses.
proname ist der Prozessorname des CENTRAL-Prozesses.

jobvariable
: Der Applikationsname des CENTRAL-Prozesses steht ab Stelle 1, der Prozessorname ab Stelle 9 der angegebenen Jobvariablen.

Der Parameter APPLICATION muss angegeben werden.

FILE-NAME={*STD / *SV / dateiname}

*STD
: Der Dateiname für das SYSOUT-Protokoll wird von SIGNAL ermittelt. Wenn SYSOUT nicht auf eine Datei zugewiesen wurde, wird das Programm SIGNAL mit Fehler beendet.

Das Programm SIGNAL ist innerhalb eines Jobs unmittelbar nach einer SYSOUT-Zuweisung aufzurufen. Dabei ist zu beachten, dass alle Informationen, die vor der SYSOUT-Zuweisung liegen, nicht in die zugewiesene Datei fließen.

*SV

Die Dateinamen für die Protokolldateien der Server-Jobs, die mit den Parametern stdout and stderr durch das Programm *avslog* (siehe Abschnitt „AVSLOG – Zuordnung der Protokolldateinamen“ auf Seite 493) definiert wurden, werden vom Programm SIGNAL ermittelt, an CENTRAL signalisiert und in die LOGSYS eingetragen.

Der Aufruf von SIGNAL muss in der Startprozedur von AVSSINCM nach dem Start von AVSSINCM erfolgen. SIGNAL prüft bei FILE-NAME = *SV, ob Dateien mit dem Namen AVSSVLOG.<job-id>.<tsn>. vorhanden sind.

Die Log-Dateien der Server-Jobs werden vom AVAS-Server nach Jobende dem Programm AVSSINCM übermittelt und von diesem unter den Namen
AVSSVLOG.<job-id>.<tsn>.STDOUT bzw.
AVSSVLOG.<job-id>.<tsn>.STDERR
im BS2000/OSD gespeichert.

Sind die gesuchten Dateinamen unter der Benutzerkennung vorhanden, werden die Namen in die Ablaufdatei eingetragen und die entsprechenden Dateien können nachfolgend mit TRANSFER in die LOGSYS übertragen werden.

Wird keine Datei mit dem Namen gefunden, erzeugt SIGNAL einen Eintrag mit dem Namen AVSSVLOG.<job-id>.<tsn>.STDOUT, damit der Benutzer diese Datei nachfolgend mit TRANSFER in die LOGSYS übertragen kann. Auf dem Server können STDOUT und STDERR beliebige Dateien zugeordnet werden (siehe Abschnitt „AVSLOG – Zuordnung der Protokolldateinamen“ auf Seite 493).

Hinweis

Vom Server-Job können maximal zwei Dateien signalisiert und über TRANSFER eingesammelt werden.

Bei Verbindungsverlust oder Abbruch von AVSSINCM können die Dateien über ADD-JOB-LOG nachgetragen werden.

Wurden die Protokolle noch nicht vom Server zum BS2000/OSD übertragen, muss dies durch den Anwender vor der Ausführung von ADD-JOB-LOG mit geeigneten Programmen (z.B. ftp) erfolgen.

dateiname — Gibt den Namen der Protokolldatei an, die an CENTRAL gesendet werden soll. Die Übertragung einer beliebigen SAM- oder ISAM-Datei (ohne Indexschlüssel) ist dadurch möglich.

Hinweis

Der Parameter ist nur erforderlich, wenn eine andere Protokolldatei als die mit ASSIGN-SYSOUT zugewiesene Datei gesammelt werden soll.

TRANSFER-OPTION={ENDED / ERROR / NO}

ENDED — Die Ablaufsteuerung startet zur Übertragung dieses Protokolls einen Folgejob, wenn im Job kein Aufruf TRANSFER enthalten ist. Die fehlerfreie Übertragung dieses Protokolls ist keine Voraussetzung für das normale Ende des Jobs im AVAS-System.
Der Jobstatus ist vom Ergebnis der Protokoll-Übertragung nicht betroffen.

ERROR — Die Ablaufsteuerung startet zur Übertragung dieses Protokolls einen Folgejob, wenn im Job kein Aufruf TRANSFER enthalten ist. Die fehlerfreie Übertragung dieses Protokolls ist Voraussetzung für das normale Ende des Jobs im AVAS-System.
Wenn das Protokoll nicht übertragen werden konnte, führt dies zum Jobstatus ERROR. In diesem Fall ist für das Netz/den Job ein Restart einzuleiten.

NO — Die Ablaufsteuerung startet keinen Folgejob zur Übertragung dieses Protokolls.
Wenn im Jobablauf die Protokoll-Übertragung vorgenommen wird, muss der Benutzer durch Auswerten des Rückkehrcodes im Job das normale oder abnormale Ende des Jobs selbst setzen und damit auch den Status des Jobs im AVAS-System.

Hinweise

- Wenn der Parameter TRANSFER-OPTION nicht vorgegeben wird, wird der beim Start von CENTRAL angegebene Wert angenommen.
- Die Ablaufsteuerung startet keinen Folgejob für Protokolle, deren Übertragung im Job versucht und wegen eines Fehlers nicht durchgeführt wurde.

– Wenn die Übertragung eines Protokolls wegen eines Fehlers abgebrochen wurde, werden die bis dahin übertragenen Daten nicht gespeichert.
Dem signalisierten Protokoll ist im Inhaltsverzeichnis der Protokolle der Status ERROR zugeordnet.

– Wenn mehrere Protokolle mit unterschiedlicher TRANSFER-OPTION signalisiert werden, führt eine Angabe von ENDED oder ERROR immer zum Start des TRANSFER-Folgejobs. In diesem Fall werden alle Protokolle mit Status ASSIGNED vom TRANSFER-Programm behandelt.

DELETE={YES / NO} Der Parameter DELETE ist bei SIGNAL nur dann anzugeben, wenn
– mehrere Protokolle signalisiert werden und
– die Dateien nach fehlerfreier Übertragung unterschiedlich behandelt werden sollen und
– TRANSFER in einem Folgejob durch die Ablaufsteuerung aufgerufen wird.

Die Dateien werden durch TRANSFER gelöscht.

YES Die Datei soll nach fehlerfreier Speicherung gelöscht werden.

NO Die Datei bleibt unter der erstellten Benutzerkennung erhalten.

Hinweis

Wenn der Parameter DELETE nicht angegeben wird, wird der beim Start von CENTRAL angegebene Wert angenommen.
Der so gesetzte Wert kann durch eine Vorgabe bei TRANSFER noch geändert werden.

Beenden des SIGNAL-Programms

Das SIGNAL-Programm beendet sich, nachdem alle Informationen an den CENTRAL-Prozess gesendet wurden.
Wenn während des SIGNAL-Vorgangs Fehler auftreten (z.B. falsche Parameter vorgegeben, CENTRAL-Prozess nicht verfügbar usw.), wird eine Meldung ausgegeben. Wenn beim Start von SIGNAL eine Jobvariable angegeben wurde, wird die Meldungsnummer (ohne AVS) in das Feld Rückkehrcode-Anzeige der Jobvariablen eingetragen.

Hinweise

- Wenn es für einen Job mehrere Protokolle gibt, wird bei den Funktionen SHOW-NET-STATUS und SHOW-JOURNAL über die Operation JOBLOG nur das erste Protokoll angezeigt. Es ist daher sinnvoll, die Datei mit der ASSIGN-SYSOUT-Zuweisung als erste Datei zu signalisieren.

- Aufträge vom TYPE=EXX können mit dem SIGNAL-Programm nur arbeiten, wenn die externe Überwachungs-Jobvariable als Auftrags-Jobvariable über den Dateikettungsnamen *SMONJVJ ansprechbar ist.

Starten des TRANSFER-Programms

Das Programm TRANSFER fordert den Prozess CENTRAL auf, die angegebene Protokolldatei einzusammeln. Wenn CENTRAL die Datei nicht selbst lesen kann, überträgt TRANSFER sie mit DCAM. Dazu benötigt TRANSFER den Zugriff auf die Auftrags-Jobvariable. Die Übertragung erfolgt im gleichen Job oder in einem Folgejob:

- Für die Übertragung im gleichen Job wird die Prozedur AVS.TRANSFER (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) oder eine selbst erstellte Prozedur (oder Kommandofolge) in den AVAS-Job aufgenommen.
- Die Übertragung in einem Folgejob wird über den Parameter TRANSFER-OPTION beim Programm SIGNAL gesteuert.

Vor dem Aufruf des TRANSFER-Programms sollten die Protokolldateien (wenn möglich) für den CENTRAL-Prozess zugreifbar gemacht werden, z.B. durch das BS2000-Kommando MODIFY-FILE-ATTRIBUTES... .

Über SYSDTA können folgende Parameter zur Steuerung des Ablaufs von TRANSFER vorgegeben werden.

APPLICATION={(ptnname,proname) / jobvariable}

(ptnname,proname)
: ptnname ist der Applikationsname des CENTRAL-Prozesses.
proname ist der Prozessorname des CENTRAL-Prozesses.

jobvariable
: Der Applikationsname des CENTRAL-Prozesses steht ab Stelle 1, der Prozessorname ab Stelle 9 der angegebenen Jobvariablen.

Der Parameter APPLICATION muss angegeben werden.

FILE-NAME={*ALL / *LAST / dateiname}

*ALL
: Alle durch das Programm SIGNAL signalisierten Protokolle sollen übertragen werden.

*LAST
: Das letzte signalisierte Protokoll soll übertragen werden. Hierbei wird stets das bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht von TRANSFER behandelte Protokoll übertragen.

dateiname — Name einer bestimmten Protokolldatei.
Der Name des Protokolls muss dem CENTRAL-Prozess signalisiert und dadurch bekannt sein. Andernfalls wird die Angabe ohne Meldung ignoriert.

Hinweis

Der Standardwert des Parameters ist *ALL. Der Standardwert kann im CENTRAL-Prozess in *LAST geändert werden.

DELETE={YES / NO}

YES — Die Datei soll nach fehlerfreier Speicherung gelöscht werden.

NO — Die Datei bleibt unter der erstellten Benutzerkennung erhalten.

Hinweis

Wenn der Parameter DELETE nicht angegeben wird, wird der Wert angenommen, der beim Start von SIGNAL angegeben oder der über CENTRAL gesetzt wurde.
Der DELETE-Wert bei TRANSFER überlagert den bei SIGNAL gesetzten DELETE-Wert.

Beenden des TRANSFER-Programms

Das TRANSFER-Programm beendet sich, nachdem alle Informationen und Daten an den CENTRAL-Prozess gesendet wurden.
Wenn während des TRANSFER-Vorgangs Fehler auftreten (z.B. falsche Parameter vorgegeben, CENTRAL-Prozess nicht verfügbar, Datei ist mit einem READ-Kennwort geschützt), wird eine Meldung ausgegeben. Wenn beim Start von TRANSFER eine Jobvariable angegeben wurde und die Länge der Namensteile (in Klammern), wird die Meldungsnummer (ohne AVS) in das Feld Rückkehrcode-Anzeige der Jobvariablen eingetragen.

Hinweise

- Fehler beim TRANSFER-Vorgang müssen in den JCL-Anweisungen zu einem abnormalen Ende des Jobablaufs führen oder zu einem Eintrag in der Auftrags-Jobvariablen. Nur so kann die falsche Übertragung der Protokolle auch zum Status ERROR des Strukturelements im Netz werden.
- Bei ADD-JOB-LOG und im TRANSFER-Programm werden die Daten der Protokolle über SYSDTA gelesen. Mögliche Dateiformate sind beim BS2000-Kommando ASSIGN-SYSDTA beschrieben (siehe Handbuch „Kommandos Band 1–5“ [9]).
- Aufträge vom TYPE=EXX können mit dem TRANSFER-Programm nur arbeiten, wenn die externe Überwachungs-Jobvariable als Auftrags-Jobvariable über den Dateikettungsnamen *SMONJVJ ansprechbar ist.

Erläuterungen zu den Steuerungs-Parametern

Beim Starten der Programme SIGNAL und TRANSFER werden Parameter zur Steuerung des Ablaufs über SYSDTA vorgegeben. Die Standardwerte dieser Steuerungs-Parameter sind so gewählt, dass mit einfachen Mitteln Daten für ein Protokoll gesammelt werden können. Zudem bieten diese Parameter die Möglichkeit, weitere SAM oder ISAM-Dateien in den zentralen AVAS-Pool zu übertragen, um eine möglichst vollständige und revisionssichere Auftragsproduktion im Rechenzentrum durchführen zu können.

Hinweise für die Steuerungs-Parameter

- FILE-NAME= beim Programm TRANSFER

  Der Parameter wird nur benötigt, wenn nur ein bestimmtes Protokoll gesammelt werden soll, obwohl mehrere Protokolle signalisiert wurden. Durch die Angabe eines Namens lässt sich eine 1 zu 1 Beziehung zwischen SIGNAL und TRANSFER herstellen.

  Der Wert *LAST ermöglicht eine Steuerung des Ablaufs nach dem Prinzip „last in – first out“, wobei auch ein Fehler beim Programm TRANSFER das Prinzip erfüllt.

  Wenn das Programm TRANSFER von der Ablaufsteuerung als Folgejob gestartet wird, wird stets FILE-NAME=*ALL angenommen.

- TRANSFER-OPTION beim Programm SIGNAL

  Die Übertragung der Protokolle, die über SIGNAL in einem AVAS-Job signalisiert wurden, kann durch den Aufruf von TRANSFER im AVAS-Job erfolgen oder durch den Start eines Folgejobs mit TRANSFER durch die Ablaufsteuerung. Im Regelfall prüft die Ablaufsteuerung, ob TRANSFER im AVAS-Job gestartet wurde. Sie startet einen Folgejob, wenn TRANSFER nicht aufgerufen wurde. Diesen Folgejob braucht der Benutzer nicht in der AVAS-Netzstruktur zu berücksichtigen.

  – Wenn TRANSFER-OPTION=NO angegeben wird,
    kann der Start eines Folgejobs zur Übertragung von Protokollen unterbunden werden, unabhängig davon, ob im AVAS-Job TRANSFER aufgerufen wurde oder nicht.

    Wenn TRANSFER im AVAS-Job aufgerufen wurde und bei der Übertragung ein Fehler auftrat, kann der Benutzer durch Auswerten des Rückkehrcodes im Job das normale oder abnormale Ende des Jobs bestimmen.
    Die signalisierten Protokolle können nachträglich mit der Anweisung ADD-JOB-LOG gesammelt werden.

    Wenn TRANSFER nicht im AVAS-Job aufgerufen wurde und bei der Übertragung eines Protokolls ein Fehler auftritt, kann über den Parameter TRANSFER-OPTION gesteuert werden, ob dieser Fehler auf den Jobstatus übertragen werden soll oder nicht.

- Wenn TRANSFER-OPTION=ENDED angegeben wird,
  wird der Jobstatus von einem Fehler bei der Protokoll-Übertragung nicht berührt. Für den Jobstatus ist ausschließlich der beim Ende des AVAS-Jobs gesetzte Jobstatus maßgebend.
- Wenn TRANSFER-OPTION=ERROR angegeben wird,
  wird der Jobstatus ERROR gesetzt, wenn bei der Protokoll-Übertragung ein Fehler auftritt. Der Jobstatus ENDED wird nur dann erreicht, wenn sich der AVAS-Job normal beendet hat und die signalisierten Protokolle fehlerfrei übertragen wurden.

- DELETE={YES / NO} bei den Programmen SIGNAL und TRANSFER

  Der Parameter steuert das Löschen von Protokolldateien nach einer fehlerfreien Übertragung durch TRANSFER.

  Wenn der Parameter weder bei SIGNAL noch bei TRANSFER angegeben wird, gilt der Standardwert, der beim Starten des CENTRAL-Prozesses angegeben wurde.

  Wenn der Parameter bei SIGNAL nicht angegeben wird, wird der Standardwert des CENTRAL-Prozesses gesetzt.

  Wenn der Parameter bei TRANSFER angegeben wird, wird der bei SIGNAL gesetzte Wert damit überschrieben.

Optimierungsmaßnahmen für das Sammeln der Protokolle

Wenn das bisher angewandte Protokollsammeln zufrieden stellend läuft, ist keine Änderung vorzunehmen. Wenn jedoch die Übertragung großer Protokolldateien erforderlich ist, kann das bisherige Verfahren zu langen Laufzeiten führen. In diesem Fall ist eine Beschleunigung des Protokollsammelns durch die Maßnahmen im oberen Teil der folgenden Matrix möglich:

	Protokolldatei für CENTRAL lesbar machen	Y	Y	N	N
	LOGSYS-Bibliothek für CENTRAL beschreibbar machen	Y	N	Y	N
(A)	CENTRAL liest die JOBLOG-Dateien direkt	x	x	–	–
	Protokoll wird von TRANSFER gelesen und mit DCAM nach CENTRAL gesendet	–	–	x	x
(B)	CENTRAL schreibt direkt in die LOGSYS-Bibliothek	x	–	x	–
	CENTRAL sendet Protokoll zum Schreiben mit ITC an die PLAM-ZD	–	x	–	x
	schnellstes Verfahren	x	–	–	–
	aufwändigstes Verfahren	–	–	–	x

Auswirkung von (A):

Da CENTRAL auf die Protokolldatei zugreifen kann (OPEN INPUT, SAM/ISAM), entfällt die Dateiübertragung mit DCAM von TRANSFER nach CENTRAL.

Auswirkung von (B):

Da CENTRAL die LOGSYS-Bibliothek über ILAM beschreiben kann (PMOPEN OUT), entfällt die Übertragung der Datei mit ITC zwischen CENTRAL und PLAM-ZD.

Übersicht

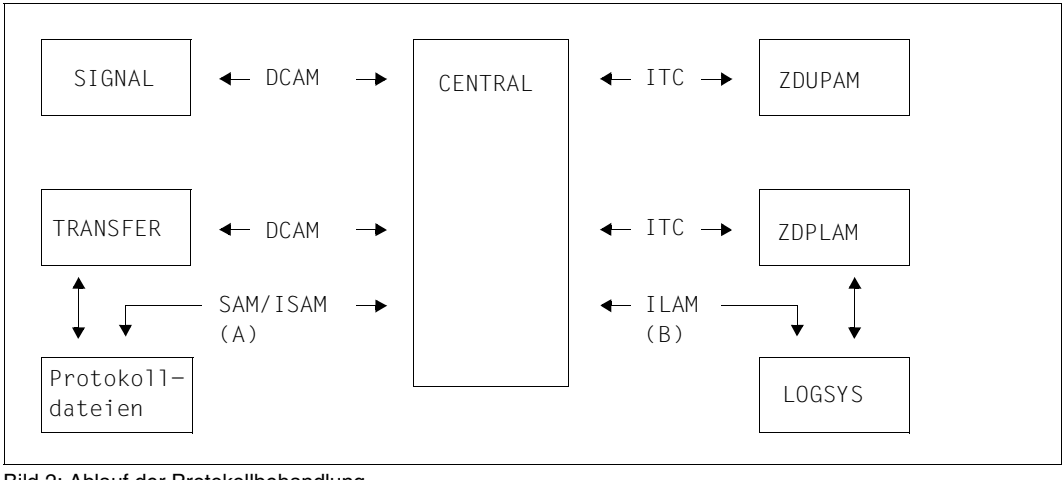


Bild 2: Ablauf der Protokollbehandlung

Die Wege (A) bzw. (B) werden gewählt, wenn die Protokolldatei bzw. die LOGSYS-Bibliothek von CENTRAL aus bearbeitet werden können.
Der Weg (A) ist nur beim Betrieb auf einem Rechner möglich, nicht im Mehrrechnerbetrieb.

Um die Protokolldateien zugreifbar zu machen, muss z.B. Folgendes berücksichtigt werden:

Vor dem Aufruf des Programms TRANSFER muss CENTRAL die Zugriffsberechtigung auf alle Protokolldateien erhalten, z. B. durch:

```
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILENAME=....,-
/  PARAMETERS(USER-ACCESS=ALL-USERS)
```

Um eine Zugriffsberechtigung nur für AVAS zu definieren, sei auf das Zugriffskontrollsystem SECOS verwiesen.

Vor Aufruf des Programms CENTRAL müssen die Kennwörter für die Protokolldateien aller Anwendungen angegeben sein: ADD-PASSWORD '.....'

3.3.4.3 Bearbeiten der Protokolle

Die Ablaufprotokolle von Jobs werden in einem AVAS-Pool gespeichert. Sie können mit den folgenden Anweisungen hinzugefügt, gelöscht und angezeigt werden.

ADD-JOB-LOG	Hinzufügen von Protokolldaten
DELETE-JOB-LOG	Löschen der Protokolle
SHOW-JOB-LOG	Anzeigen der Protokolle

Die Protokolldaten werden über EDT angezeigt.

Wenn in den Anweisungen der Parameter NET-NAME angegeben wird, entscheidet die angegebene Teilqualifizierung des Netznamens, ob aus dem AVAS-Pool entweder ein Netz oder ein Inhaltsverzeichnis aller Netze angezeigt wird.
Einzelne Netze können mit der Markierung S oder Y zum Bearbeiten ausgewählt werden.

Wenn im AVAS-Pool keine Protokolle mehr vorhanden sind, können sie über die AVAS-Dialogfunktionen nicht bearbeitet werden. Der Zugriff auf die Protokolle ist dann nur noch über die Protokollsicherung möglich. Voraussetzung ist, dass die Protokolle bei der Reorganisation gesichert werden (siehe Reorganisations-Parameter).

Die Anzeige der Netzübersicht in der Maske AVI016 ist nach dem Parameter NET-NAME sortiert.

Die Anzeige der Jobabläufe eines Netzes in der Maske AVI017 ist nach den Parametern IND, DATE, TSN und JOB-NAME sortiert.

Die Anzeige der Protokolle eines Jobs in der Maske AVI018 erfolgt in der signalisierten Reihenfolge.

3.3.4.4 Übersicht der Protokollstatus bei Anweisungen

Anweisung/ Funktion	LOGSYS		Bemerkungen
	Status alt	Status neu	
AVAK	– – –	CREATED	Die Ablaufsteuerung hat einen Protokolleintrag angelegt.
SIGNAL	– – –	ASSIGNED	Im Jobablauf wurde durch SIGNAL ein Protokoll signalisiert.
TRANSFER	ASSIGNED	TRANSFERRED	Im Jobablauf wurde das Protokoll gesammelt.
	ASSIGNED	ERROR	Im Jobablauf konnte das Protokoll nicht gesammelt werden. Es trat ein Fehler auf.
ADD-JOB-LOG	CREATED	ADDED IGNORE	Ein erstes Protokoll wurde zu diesem Jobablauf hinzugefügt. Zu diesem Protokolleintrag sollen keine Protokolldaten hinzugefügt werden.
	ASSIGNED	ADDED IGNORE	Ein signalisiertes Protokoll wurde hinzugefügt. Ein signalisiertes Protokoll ist nicht mehr relevant.
	ERROR	ADDED IGNORE	Ein signalisiertes Protokoll, das im Jobablauf nicht gesammelt werden konnte, wurde hinzugefügt. Ein signalisiertes Protokoll ist nicht mehr relevant.
	ADDED	ADDED	Ein neues oder weiteres Protokoll wurde hinzugefügt.
DELETE-JOB-LOG	ADDED ASSIGNED CREATED ERROR IGNORE SAVED TRANSFERRED	– – –	Das oder die Protokolle eines Jobablaufs wurden gelöscht. Es ist keine weitere Protokollbearbeitung für diesen Jobablauf möglich.

3.3.5 Systemoptimierung

Wenn sich beim Einsatz von AVAS Probleme ergeben bezüglich des Durchsatzes bei der Ablaufdurchführung oder durch unzureichende Antwortzeiten der Dialogkomponenten, dann können diese sowohl durch organisatorische als auch durch anwendungstechnische Maßnahmen behoben werden.

Um das AVAS-System optimal zu nutzen, werden für den Benutzer folgende Maßnahmen aufgezeigt:

Organisatorische Maßnahmen

Beim Einsatz von AVAS ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, den zeitlichen Ablauf von Produktionsplanung, Produktionsvorbereitung, Produktionsfreigabe und Produktionsdurchführung zu entzerren. Alle Arbeitsschritte können weitgehend zeitlich versetzt ausgeführt werden.

Für den zeitlichen Ablauf der Arbeiten können die grundsätzlichen Regeln aufgestellt werden:

- Die Terminplanung über den Kalender sollte für einen möglichst großen Zeitraum im Voraus erfolgen (1 – 3 Monate oder mehr). Die Anweisungen stellen keine wesentliche Belastung des Systems dar und erzeugen keine redundanten Datenmengen.
- Die Produktionsplanung sollte für einen mittleren Zeitraum im Voraus erfolgen (je nach Produktionsumfang bis zu 14 Tage oder 2 Monate). Die Produktionsplanung ist keine kritische Funktion und erzeugt nur kleine redundante Datenmengen (modifizierte Netzstruktur). Für den gleichen Zeitraum im Voraus kann auch die Sammlung von Netzparametern über COLLECT-NET-PARAMS vorgesehen werden. Dabei entstehen nur begrenzte und keine redundanten Datenmengen. Eine Aktualisierung der Daten ist jederzeit möglich und nicht aufwändig.
- Die Parametermodifikation sollte für einen kleineren Zeitraum im Voraus erfolgen (2 – 14 Tage; abhängig vom Produktionsumfang und davon, ob die Parameter bekannt sind). Bei der Parametermodifikation über CREATE-PROD-NET werden von allen Jobs, die der Modifikation unterliegen, Abbilder in der JMDLIB erzeugt.
- Die Produktionsfreigabe zum Ablauf (SUBMIT-NET) sollte möglichst kurz vor dem Verarbeitungstermin erfolgen (1 – 2 Arbeitstage). Bei der Produktionsfreigabe entstehen vollständige Duplikate der Netze in der Ablaufdatei ABLDAT. Zu früh freigegebene Netze belasten unnötig die Inhaltsverzeichnisse der Ablaufdatei und die Suchvorgänge der Ablaufsteuerung.

Um dem Benutzer die Beurteilung zu erleichtern, werden nachfolgend diejenigen Anweisungen aufgeführt, bei denen die größten Datenmengen bewegt werden müssen und bei denen es gleichzeitig zu einer überschneidenden Benutzung von Dateien kommt.

Anweisungen	**Eingabe**	**Ausgabe**
COLLECT-NET-PARAMS	NPRLIB	NPRLIB JRNDAT
CREATE-PROD-NET	NPRLIB +++ JCLLIB JCLSYS	NPRLIB +++ JMDLIB ### JRNDAT
SUBMIT-NET	NPRLIB +++ JMDLIB ### JMDSYS	NPRLIB ABLDAT ### JRNDAT
Ablaufsteuerung	ABLDAT +++ JRNDAT	ABLDAT +++ JRNDAT

Die kritischen Dateien sind wie folgt gekennzeichnet:

+++ Anzahl der Zugriffe auf die Datei groß

Anzahl der bewegten Datensätze groß

Aus der Zusammenstellung ist ersichtlich, dass der kritische Punkt bei der Anweisung SUBMIT-NET liegt. Eine Verbesserung des Antwortzeitverhaltens und des Durchsatzes bei allen Anweisungen kann erwartet werden, wenn diese Anweisung von den anderen Anweisungen weitgehend entkoppelt ausgeführt wird.

Ein entsprechendes organisatorisches Konzept ist zu empfehlen.

Es sei noch darauf hingewiesen, dass diese Überlegungen nur für die Produktionsfreigabe einer größeren Menge von Netzen gilt und nicht für die einzelner Netze.

Anwendungstechnische Maßnahmen

Um ein optimales Antwortzeitverhalten und einen optimalen Durchsatz zu erreichen, sollte der AVAS-Benutzer die folgenden Regeln so weit als möglich einhalten.

- Ein Job sollte im Durchschnitt nicht aus mehr als 50 – 100 Kommandos bestehen.
- Ein Netz sollte im Durchschnitt nicht aus mehr als 20 – 40 Jobs bestehen.
- REMARK- oder WRITE-TEXT-Kommandos in den Jobs können bei den AVAS-Jobs auf ein Minimum reduziert werden.
- Anweisungen, die lediglich der Dokumentation dienen, sollten in Dokumentationselemente für die Jobs ausgelagert werden.
- Alle über die Netze zum Ablauf gebrachten Jobs, die nicht der Modifikation unterliegen und in denen keine AVAS-Restart-Anweisungen vorhanden sind, können außerhalb des AVAS-Systems geführt werden (Bearbeitung über EDT unter AVAS möglich), wenn im Netz JOB-TYPE=EXT angegeben wird. Dadurch werden die Ablaufdatei, die Anweisung SUBMIT-NET und die Ablaufsteuerung entlastet.
- Die Sammlung von Ablauf-Parametern für die Jobs eines Netzes in einer USER-PARAM-FILE oder über COLLECT-NET-PARAMS ist der Modifikation von Jobs über den Aufruf von Benutzermasken im Job bei CREATE-PROD-NET vorzuziehen.
- Im Netz ist bei allen aufgerufenen Jobs der Benutzerkreis $bk_ oder $bksys_ anzugeben. Wenn der Benutzerkreis fehlt, wird der Job zuerst in der JMDLIB des eigenen Benutzerkreises gesucht und – falls er dort nicht gefunden wird – in der Systembibliothek JMDSYS.
- Die Produktionsfreigabe sollte erst 1 – 2 Arbeitstage vor dem Verarbeitungstermin durchgeführt werden, um die Ablaufdatei nicht übermäßig anwachsen zu lassen. Mit verschiedenen Taktzeiten (siehe control-time im Abschnitt „Definieren der Ablaufsteuerung“ auf Seite 35) kann das Durchsuchen der Ablaufdatei durch verschiedene Ablaufsteuerungssysteme optimiert werden.
- Wenn Protokolle eingesammelt werden, sollen die Prozesse CENTRAL (PRIMARY und SECONDARY) unter der gleichen BS2000-Kennung wie die PLAM-ZD laufen. Wenn die Bibliothek LOGSYS kennwortgeschützt ist, muss das Kennwort mit ADD-PASSWORD vor dem Programmstart im CENTRAL-Sekundärprozess zugeordnet werden. Das Eintragen der Protokolle in die LOGSYS-Bibliothek wird dann durch den CENTRAL-Prozess direkt vorgenommen und läuft nicht über die PLAM-ZD.

3.3.5.1 Systemoptimierung bei BATCH-Betrieb

Bei intensiver Nutzung der BATCH-Funktionen kann es zu Zeitproblemen bei der Abarbeitung der AVAS-Anweisungen über BATCH kommen, insbesondere dann, wenn AVAS-BATCH innerhalb von AVAS-Netzen zum Ablauf gebracht wird.

Erkennbare äußere Anzeichen für kritische Betriebszustände sind:

- Bei der Vorbereitung von Netzen über AVAS-BATCH wird für ein Netz oder mehrere Netze 'RESULT: LOCKED' angezeigt.
- Die Ablaufdatei und die Journaldatei zeigen für ein Netz vorübergehend einen unterschiedlichen Status an.
- Die Laufzeit von Netzen mit Jobs, in denen AVAS-BATCH-Anweisungen abgesetzt werden, steigt erheblich an.
- Bei den Anweisungen CREATE-PROD-NET und/oder SUBMIT-NET wird bei einem oder mehreren Netzen 'RESULT: ERROR' angezeigt, weil zugeordnete Jobs nicht gelesen werden können.

Verursacht werden diese Betriebszustände durch sich aufbauende Warteschlangen an den Zugriffsschnittstellen für die Ablaufdatei ABLDAT, die Journaldatei JRNDAT und die Bibliotheken und damit auch im Bereich der zentralen Zugriffsprozesse ZDD und ZDL.

Um kritische Betriebszustände zu vermeiden, ist es grundsätzlich erforderlich, die Wiederholung von Zugriffsfolgen wegen gesperrter Elemente oder Blöcke zu verhindern oder zumindest zu minimieren. Dies wird erreicht über den Generierungs-Parameter MAX-BATCH-PROCESS (siehe Seite 23) und die Anweisungen MAX-SERIAL-LOCK und MAX-SERIAL-WAIT zum Start des Zugriffsprozesses UPAM-ZD (siehe Seite 109).

Die kritischen Anweisungen CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET, SUBMIT-NET und REPEAT-NET werden über Warteschlangen serialisiert.

Damit ergeben sich folgende Warteschlangen:

- Warteschlange der BATCH-Prozesse
  Wenn bei MAX-BATCH-PROCESS=n mehr als n BATCH-Prozesse gestartet werden, kommen nur n Prozesse zur Verarbeitung. Alle weiteren werden in eine Warteschlange eingereiht.
- Warteschlange der Anweisung CREATE-PLAN-NET
- Warteschlange der Anweisung CREATE-PROD-NET
- Warteschlange der Anweisungen SUBMIT-NET und REPEAT-NET

Beispiel

Die Funktion SUBMIT-NET gibt vor dem Ablauf der kritischen Verarbeitungsfolge einen Serialisierungsbegriff an die UPAM-ZD. Dies führt dazu, dass mit diesem Begriff die Verarbeitung exklusiv bis zur Endemeldung kontrolliert durchgeführt wird.

Ein zweiter Funktionsprozess mit der Funktion SUBMIT-NET und dem gleichen Serialisierungsbegriff muss in der UPAM-ZD solange warten, bis die exklusiv arbeitende Funktion zu Ende ist. Zwischen dem zweiten Funktionsprozess und der UPAM-ZD findet während der Wartezeit keine Kommunikation statt.
Die maximale Wartezeit wird über die Anweisung MAX-SERIAL-WAIT vorgegeben.

Dieses Verfahren serialisiert Verarbeitungsfolgen eines Funktionsprozesses. Eine Stillstandsituation kann nur entstehen, wenn ein Funktionsprozess, der mit einer Serialisierung arbeitet, nicht zur Endemeldung kommt und wenn ein oder weitere Funktionsprozesse mit dem gleichen Serialisierungsbegriff warten. Das Ende der Serialisierung durch einen Funktionsprozess kann nur in Ausnahmesituationen ausbleiben. Eine dadurch mögliche Blockade der Funktion SUBMIT-NET wird durch die Anweisung MAX-SERIAL-LOCK verhindert.

Folgender Ablauf von serialisierten Anweisungen ergibt sich:

1. Jeder Serialisierungsauftrag erhält die mit der Anweisung MAX-SERIAL-LOCK festgelegte Bearbeitungszeit. Sie wird ermittelt nach der größten möglichen Verarbeitungszeit des Netzes. Wenn die Zeit MAX-SERIAL-LOCK überschritten wird, wird der Vorgang abgebrochen. Der Benutzer wird zwangsabgemeldet und muss sich neu anmelden.

   Hinweis

   Nach Ablauf von MAX-SERIAL-LOCK wird intern ein CANCEL-USER (HARD) für den Benutzer durchgeführt, um den Lock-Zustand aufzuheben. Es wird keine Anmeldesperre gesetzt. Die Verarbeitung kann z.B. durch ein USER-EXIT zu lange unterbrochen worden sein.

2. **Jeder** wartende Serialisierungsauftrag erhält bei Auftragstellung die mit der Anweisung MAX-SERIAL-WAIT festgelegte Wartezeit. Sie wird ermittelt aus der durchschnittlichen Größe eines Netzes und der Anzahl von Netzen, die in der Spitzenzeit des Systems gleichzeitig über eine serialisierte Anweisung verarbeitet werden müssen.
   Wenn die Zeit MAX-SERIAL-WAIT überschritten wird, wird der Vorgang mit einer Meldung abgebrochen.

Um Warteschlangen zu vermeiden, ist den Zugriffsprozessen eine wesentlich höhere Priorität zuzuweisen als den Abläufen mit AVAS-BATCH-Anweisungen. Ebenso ist der ZDD-Prozess mit höherer Priorität zu betreiben als der ZDL-Prozess. Über den ZDD-Prozess werden bei den kritischen Anweisungen etwa doppelt so viele Zugriffe abgewickelt als über den ZDL-Prozess.

Beispiel

AVAS-BATCH	PRIO=255
Ablaufsteuerung	PRIO=250
AVAS-Dialog	PRIO=240
CENTRAL	PRIO=220
ZDL (PLAM)	PRIO=220
ZDD (UPAM)	PRIO=200

Bei der Formatierung der Ablaufdatei ABLDAT und der Journaldatei JRNDAT ist die mittelfristig maximal erforderliche Dateigröße vorzugeben und zu formatieren. Dadurch werden Dateierweiterungen im laufenden Betrieb vermieden.

Bei einer Dateierweiterung müssen die neuen Blöcke gelesen, formatiert, geschrieben und in die Kette der freien Blöcke eingekettet werden.
Während dieser Zeit ist die Datei gesperrt.

Organisatorische Maßnahmen

Die AVAS-Netze und Jobs werden bis zur Produktionsfreigabe über SUBMIT-NET in PLAM-Bibliotheken gespeichert.
Bei der Bearbeitung von Netzen und Jobs wird jeweils das zu bearbeitende Element in der Bibliothek gesperrt.

Journalsätze für ein Netz werden erstmalig bei der Anweisung CREATE-PLAN-NET ausgegeben, wenn das geplante Netz in den Produktionsplan NPRLIB eingetragen wird. Alle nachfolgenden Funktionen, mit denen ein Netz im Produktionsplan bearbeitet wird, geben ebenfalls Journalsätze aus und ändern den Status des Netzes im Netzverzeichnis der Journaldatei.

Netze werden bei den Anweisungen SUBMIT-NET und REPEAT-NET in die Ablaufdatei ABLDAT ausgegeben.
Alle nachfolgenden Anweisungen zur Steuerung der Netzverarbeitung erfordern eine Statusänderung im Netzverzeichnis der Ablaufdatei **und** der Journaldatei und geben zusätzlich mindestens zwei Journalsätze aus.

Um kritische Betriebszustände zu vermeiden, sind folgende Regeln bei der Abarbeitung von Anweisungen über AVAS-BATCH zu beachten:

- Optimale Laufzeiten werden erreicht, wenn jeweils nur eine Anweisung in nur einem Ablauf aktiv ist (vollständige Serialisierung der Planung über AVAS-BATCH). Dabei kann in keinem Fall ein Element gesperrt sein.

  Eine vollständige Serialisierung aller Abläufe mit BATCH-Anweisungen wird erreicht, wenn bei der Generierung MAX-BATCH-PROCESS=1 angegeben wird.

- Bezüglich der Bibliotheken ergeben sich vergleichbar gute Zustände, wenn bei einer parallelen Verarbeitung die Netze über den Parameter NET-NAME gegen Überschneidungen abgegrenzt sind (Lauf a: `NET-NAME=A1*`, Lauf b: `NET-NAME=A2*`).
  Die optimale Abgrenzung wird durch unterschiedliche Benutzerkreise erreicht, denen unterschiedliche Bibliotheken NETLIB (und NPRLIB) zugeordnet sind. Konkurrierende Zugriffe bei der Ausgabe von Journalsätzen sind jedoch auch dann nicht zu vermeiden.

- Hohe Systembelastungen und Laufzeiten entstehen, wenn mehrere BATCH-Läufe auf die gleichen Elemente zugreifen wollen.

  Um dies zu vermeiden, ist Folgendes zu beachten:

  – Bei der Planung über den Kalender (CREATE-PLAN-NET mit PERIOD-NAME) müssen immer alle Netze eines Benutzerkreises gelesen und nach symbolischen Startterminen durchsucht werden, wenn kein teilqualifizierter Netzname vorgegeben wird.

  – Wenn bei CREATE-PLAN-NET ein Netz nicht gelesen werden kann, weil es gesperrt ist, können auch die Starttermine des Netzes nicht ausgewertet werden. Ob für das Netz Ablaufvarianten geplant werden sollen oder nicht, ist offen (kein RESULT: NO-PLAN).

  – Wenn CREATE-PLAN-NET über BATCH abgewickelt wird, sollte immer ein hinreichend teilqualifizierter Netzname angegeben werden.

- Ebenfalls hohe Systembelastungen und Laufzeiten entstehen, wenn die Reorganisation zusammen mit AVAS-BATCH-Abläufen gestartet wird. Bei der Reorganisation sind die Netzverzeichnisse der Ablaufdatei oder der Journaldatei gesperrt, wenn Netze in den Dateien gelöscht werden. Die Dateien sind gesperrt, wenn die freigewordenen Blöcke in die Kette der freien Blöcke eingekettet werden.

4 Sicherung und Reorganisation

In diesem Kapitel sind die Sicherung und die Reorganisation von Dateien beschrieben.

4.1 Reorganisation der AVAS-Benutzerdateien

Die Reorganisation der Dateien umfasst in erster Linie die Bereinigung der Bestände in der Ablaufdatei (ABLDAT) und in der Journaldatei (JRNDAT). Wahlweise können die Bestände in den Bibliotheken des Produktionsplans (NPRLIB und JMDLIB) und der Protokollsammlung (LOGSYS) reorganisiert werden.

Dateien, die beim Reorganisationslauf wahlweise reorganisiert werden:

JMDLIB	Bibliothek der Produktionsjobs
LOGSYS	Bibliothek der Protokolldaten
NPRLIB	Bibliothek der Produktionsnetze

Dateien, die beim Reorganisationslauf nicht berücksichtigt werden:

CALLIB	Kalenderbibliothek
DOCLIB	Bibliothek der Dokumentationen
HSTSYS	Datei mit Netz- und Jobdaten, die beim Reorganisationslauf beschrieben wird.
JCLnnn	Bibliothek der Jobs und JCL-Bausteine
MAPnnn	Bibliothek der Maskenmodule
NETnnn	Bibliothek der Netzbeschreibungen
PERDAT	ISAM-Datei mit den definierten Perioden

Die nicht mehr benötigten Elemente dieser Dateien müssen durch die zugeordneten Anweisungen (DELETE-....) kontrolliert und gelöscht werden. Durch den Benutzer ist die Belegung des Speicherplatzes zu überwachen und gegebenenfalls zu komprimieren. Dies gilt auch für die wahlweise reorganisierbaren Dateien, wenn sie beim Reorganisationslauf nicht berücksichtigt wurden.

Die Reorganisation erfolgt mit der Reorganisationsprozedur AVS.REORG.
AVS.REORG ist ein Element (J) der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070.

In der Reorganisationsprozedur muss über die Parameter ZDD-PASSWORD und ZDL-PASSWORD das Kennwort angegeben werden, das von den zentralen Zugriffsprozessen mit REO-PASSWORD vorgegeben wurde (siehe Seite 112). Wenn ZDD-PASSWORD und REO-PASSWORD bei ZDL oder ZDD-PASSWORD und REO-PASSWORD bei ZDD nicht übereinstimmen, wird die Anmeldung an die zentralen Zugriffsprozesse abgewiesen.

Bei der Reorganisation werden die abgearbeiteten Netze aus der Ablaufdatei und Journaldatei entfernt. Die Journalsätze werden gesichert und, wenn über den Parameter JOBLOG-SAVE gefordert, auch die Protokolleinträge. Das Löschen der abgearbeiteten Netze und Jobs in den Produktionsdateien wird durch den Parameter DELETE-PLAN-NET erreicht und erfolgt bei der Reorganisation der Ablaufdatei. Dies gilt jedoch nur für Netze, die über SUBMIT-NET oder REPEAT-NET freigegeben wurden.

Wenn mit DELETE-PLAN-NET=YES gearbeitet wird, muss jedem Benutzerkreis mindestens ein Benutzer zugeordnet sein. Wenn das bei einem Benutzerkreis nicht der Fall ist, kann die Funktion nur mit der Dialog-/BATCH-Anweisung und mit *-Berechtigung des Funktionsausübenden ausgeführt werden.

Mit dem Parameter JOBLOG-DELETE-STATUS werden alle Protokolleinträge mit dem angegebenen Status gelöscht, wenn es durch den Parameter DELETE-JOB-LOG=YES verlangt wird.

Beim Löschen von Netzen aus dem Produktionsplan und der Ablaufdatei und der Journaldatei ist Folgendes zu beachten:

- Ein Netz im Produktionsplan, das über SUBMIT-NET bzw. REPEAT-NET zur Produktion freigegeben wurde, kann mit DELETE-PLAN-NET erst gelöscht werden, wenn es bei einer Reorganisation in der Ablaufdatei gelöscht wurde. Netze, die nicht zur Produktion freigegeben wurden (kein SUBMIT-NET bzw. REPEAT-NET), können jederzeit über DELETE-PLAN-NET=YES gelöscht werden.
- Voraussetzung für das Löschen in der Ablaufdatei ist der Netzstatus ENDED, SHIFTED oder ABENDED.
- Die Journalsätze eines Netzes werden erst dann gesichert, wenn das Netz mit DELETE-PLAN-NET gelöscht wurde (Netzstatus in der Journaldatei ist DELETED).
- Die Journale eines Netzes werden in der Journaldatei gelöscht, wenn sie im vorausgegangenen Reorganisationslauf gesichert wurden (Netzstatus in der Journaldatei ist DELETED / SAVED).

Damit ergibt sich für zur Produktion freigegebene Netze, die in der Ablaufdatei den Status ENDED, SHIFTED oder ABENDED erreicht haben, folgender Löschzyklus:

1. Bei der folgenden Reorganisation werden die Netze in der Ablaufdatei gelöscht.
2. Die Netze müssen mit DELETE-PLAN-NET im Produktionsplan gelöscht werden. Die Anweisung wird bei der Reorganisation der Ablaufdatei automatisch abgesetzt, wenn diese mit dem Parameter DELETE-PLAN-NET=YES gestartet wird.
3. Bei der folgenden Journalsicherung werden die Journalsätze der Netze in die Sicherungsdatei ausgegeben.
4. Bei der folgenden Reorganisation werden die Netze in der Journaldatei gelöscht.

Wenn die Netze direkt nach der Sicherung in der Journaldatei gelöscht werden sollen, kann das Reorganisationsprogramm nach der Sicherung ein zweites Mal gestartet werden, wobei nur die Funktion FUNKTION=JRNDAT anzugeben ist.

4.1.1 Reorganisation der Ablaufdatei und der Journaldatei

Die Reorganisation kann im laufenden Betrieb erfolgen. Das Programm greift über den Zugriffsprozess für Ablaufdatei und Journaldatei auf die Ablaufdatei und die Journaldatei zu. Zusätzlich wird eine Sicherungsdatei für die Journale erstellt, die aus der Journaldatei entfernt werden. Diese Sicherungsdatei wird in der Benutzerkennung eingerichtet, in der das Reorganisationsprogramm läuft.

Zum Ablauf der Reorganisation muss der zentrale Zugriffsprozess UPAM-ZD vorhanden sein und, wenn die Reorganisationsanweisung DELETE-PLAN-NET=YES angegeben wird, auch der Zugriffsprozess PLAM-ZD.

Bei der Reorganisation laufen folgende Vorgänge ab:

1. Aus der Journaldatei werden alle Netze entfernt, deren Journale bereits in eine Sicherungsdatei geschrieben worden sind. Dies ist am Netzstatus DELETED / SAVED zu erkennen (Reorganisationsanweisung FUNKTION=JRNDAT).
2. Aus der Journaldatei werden die Journale aller Netze gesichert, deren Status DELETED ist. Gleichzeitig wird ihr Netzstatus auf DELETED / SAVED gesetzt (Reorganisationsanweisung FUNKTION=SJOUR).

   Wenn die Reorganisationsanweisung HISTORY-SAVE-OPTION angegeben wird, werden ausgewählte Daten von Netzen im Status ENDED auch in der HISTORY-Datei HSTSYS gespeichert.
3. Aus der HISTORY-Datei werden die Daten von Netzen entfernt, die über die Reorganisationsanweisungen HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS bestimmt werden (Reorganisationsanweisung FUNKTION=HISTORY).

4. Die Netze mit Status ENDED, SHIFTED oder ABENDED werden vollständig in der Ablaufdatei gelöscht. Der Netzeintrag ist nach der Reorganisation nicht mehr vorhanden und wird bei NET-CONTROL und SHOW-NET-STATUS nicht mehr angezeigt.
5. Bedingungseinträge werden in der Ablaufdatei gelöscht, wenn
   - der Bedingungseintrag sich im Status ENDED oder ABENDED befindet und die LIFE-TIME des Bedingungseintrags abgelaufen ist (COND-TYPE=NET / JOB),
   - der Bedingungseintrag mit der Anweisung DELETE-CONDITION-DESCRIPTION oder durch ein Strukturelement mit der Funktion FU=D logisch gelöscht wurde (COND-TYPE=VAL / RES / NET / JOB).

Für einen Reorganisationslauf können ein oder mehrere der oben angegebenen Schritte über ggf. mehrfache Angabe des Parameters FUNKTION angefordert werden. Diese Schritte werden dann in der oben angegebenen Reihenfolge durchgeführt.

Eine andere Reihenfolge der einzelnen Reorganisationsschritte kann bestimmt werden, wenn die Funktionen in der Form FUNKTION=(funktion1,funktion2,funktion3) vorgegeben werden.

Bei dieser Form des Reorganisationsablaufs werden alle drei Schritte durchgeführt. Es sind daher die drei Funktionen in der gewünschten Reihenfolge anzugeben.

Hinweis

Durch die Reorganisation wird die Datei nicht kleiner als zuvor, da nur der Inhalt der Datei reorganisiert wird.

4.1.2 Reorganisation der Protokolldatei

Die Reorganisation kann im laufenden Betrieb erfolgen.
Wenn das Reorganisationsprogramm direkt auf die AVAS-LOGSYS-Bibliothek zugreifen kann, kopiert es selbst die Protokolle in die angegebene Datei oder Bibliothek. Kann es das nicht, werden die Protokolle über den PLAM-Zugriffsprozess gelesen und in die Sicherungsdatei bzw. Bibliothek geschrieben.

Direkt zugreifen kann das Reorganisationsprogramm dann, wenn

- es unter der gleichen Benutzerkennung läuft wie die PLAM-ZD und
- die AVAS-LOGSYS-Bibliothek nicht kennwortgeschützt ist oder das Kennwort vor dem Programmstart im Reorganisationsjob mit dem BS2000-Kommando ADD-PASSWORD zugewiesen wurde.

Die Reorganisation wird durch die Prozedur AVS.REORG (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) gestartet und erhält über Parameter Steuerungsinformationen. Danach können das Sichern und Löschen der Protokolldaten in einem Lauf oder in getrennten Läufen durchgeführt werden. Grundsätzlich gilt Folgendes:

- Gesichert werden alle Protokolleinträge, die den Status TRANSFERRED, ADDED oder IGNORE haben.
- Gelöscht werden alle Protokolleinträge, die den Status SAVED haben oder die laut Angabe des Steuerungs-Parameters gelöscht werden sollen.
- Der Parameter DELETE-JOB-LOG muss mit YES angegeben sein.

Hinweis

Durch die Reorganisation wird die Bibliothek der Protokolle nicht kleiner als zuvor, da nur der Inhalt der Datei reorganisiert wird.

4.1.3 Ablauf des Reorganisationsprogramms

Das folgende Bild zeigt den Ablauf der Reorganisation (Standardreihenfolge) und die an den einzelnen Schritten beteiligten Dateien.

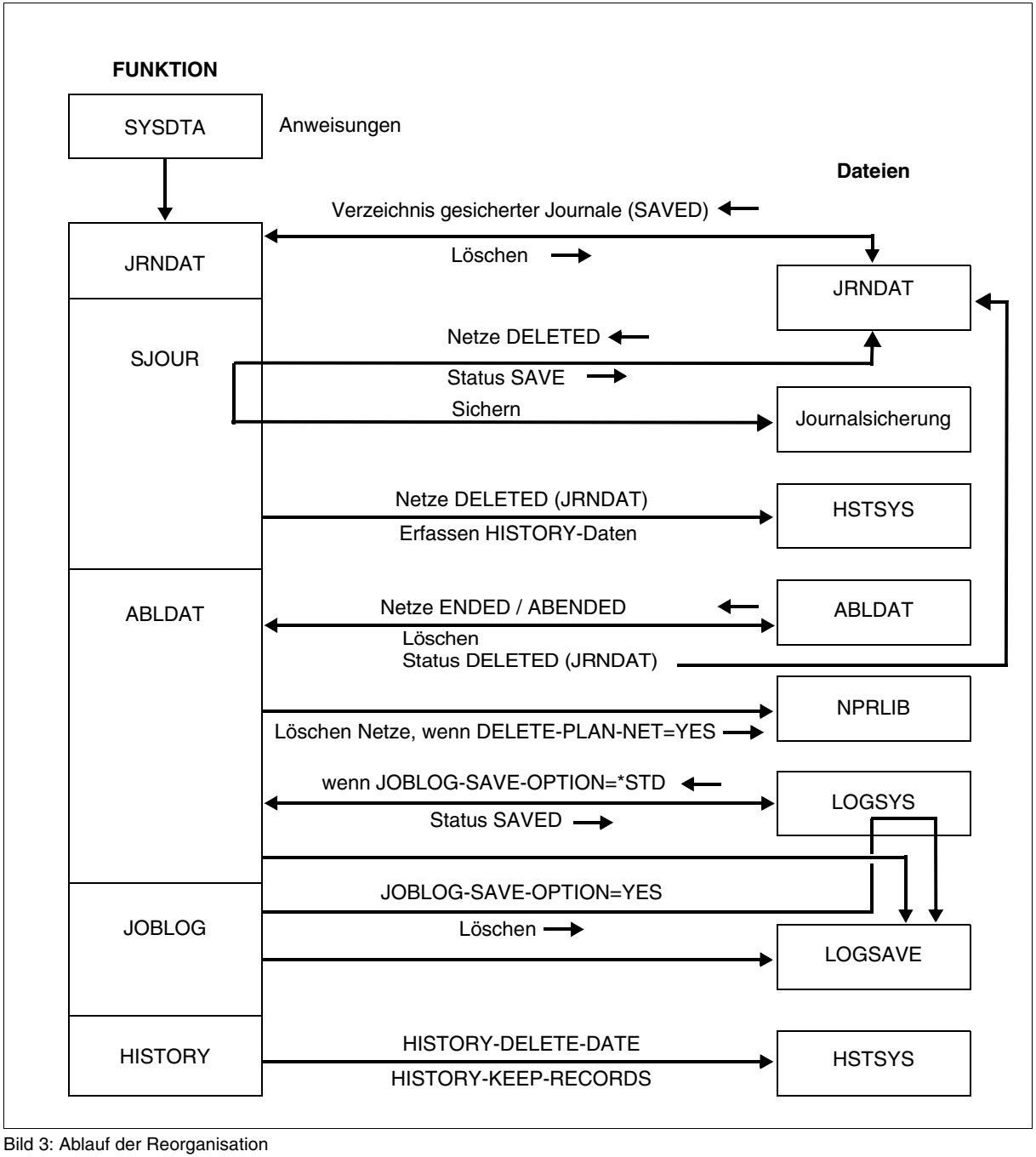


Bild 3: Ablauf der Reorganisation

4.1.4 Anweisungen für das Reorganisationsprogramm

Das Reorganisationsprogramm liest seine Anweisungen über SYSDTA. Abhängig von der Anweisung FUNKTION= können oder müssen weitere Anweisungen gegeben werden.

Übersicht der Reorganisationsfunktionen und der benötigten Reorganisationsanweisungen

FUNKTION =	JRNDAT	SJOUR	ABLDAT	JOBLOG	HISTORY
AVAS-SYSTEM-ID	ja	ja	ja	ja	ja
AVAS-USER-ID	ww (2)	ww (2)	ww (2)	ww (2)	ww (2)
DELETE-JOB-LOG	nein	nein	nein	ww	nein
DELETE-PLAN-NET	nein	nein	ww	nein	nein
END	ww	ww	ww	ww	ww
HISTORY-DELETE-DATE	nein	nein	nein	nein	ww
HISTORY-DELETE-OPTION	nein	nein	nein	nein	ww
HISTORY-KEEP-RECORDS	nein	nein	nein	nein	ww
HISTORY-SAVE-OPTION	nein	ww	nein	nein	nein
JOBLOG-DELETE-DATE	nein	nein	nein	ww	nein
JOBLOG-DELETE-STATUS	nein	nein	nein	ww	nein
JOBLOG-SAVE-LINK	nein	nein	ww (1)	ww (1)	nein
JOBLOG-SAVE-OPTION	nein	nein	ww	ww	nein
NET-NAME	ww	ww	ww	ww	ww
OUTPUT-FILE	nein	ww	nein	nein	nein
OUTPUT-LINK-NAME	nein	ww	nein	nein	nein
PERIOD-NAME	nein	nein	ja	nein	nein
START	ww	ww	ww	ww	ww
USER-PASSWORD	ww (2)	ww (2)	ww (2)	ww (2)	ww (2)
ZDD-PASSWORD	ww (4)	ww (4)	ww (4)	ww (4)	ww (4)
ZDL-PASSWORD	ww (4)	ww (4)	ww (3, 4)	ww (3, 4)	ww (4)

ja Anweisung muss angegeben werden

nein Anweisung wird für die Funktion nicht benötigt

ww Anweisung ist wahlweise anzugeben; wenn sie nicht angegeben ist, wird ein Standardwert genommen

(1) Anweisung muss angegeben werden, wenn JOBLOG-SAVE-OPTION=YES angegeben ist

(2) Anweisung muss angegeben werden, wenn NET-NAME={$bk_netname / $bk_group*} angegeben ist

(3) Anweisung muss angegeben werden, wenn NET-NAME={*ALL / $bk_*} angegeben ist

(4) Anweisung muss nur dann angegeben werden, wenn mit der PLAM-ZD bzw. der UPAM-ZD mit REO-PASSWORD= ein besonderes Kennwort für die Reorganisation vereinbart wurde

Die Reorganisationsanweisungen in alphabetischer Reihenfolge:

AVAS-SYSTEM-ID

Mit der Reorganisationsanweisung AVAS-SYSTEM-ID wird das AVAS-System ausgewählt, das reorganisiert werden soll.

Die Anweisung muss bei jeder Funktion gegeben werden.

AVAS-SYSTEM-ID=string

string 7 Zeichen langer Name des AVAS-Systems, das reorganisiert werden soll. Über die Anweisung werden die zentralen Zugriffsprozesse und damit die Dateien ausgewählt.

AVAS-USER-ID

Mit dieser Reorganisationsanweisung wird der Name eines Benutzers angegeben, wenn ein einzelnes Netz (NETNAME=$bk_netname) oder eine Netzgruppe (NET-NAME=$bk_ group*) reorganisiert werden soll. Der Benutzer muss dem Benutzerkreis $bk des Netzes bzw. der Netzgruppe zugeordnet sein. Es genügt nicht, einen Benutzer mit *-Berechtigung anzugeben. Der Benutzer muss die Berechtigung für die Anweisung SHOW-SYSTEM-PARAMS haben.

Wenn alle Netze des AVAS-Systems reorganisiert werden sollen, wird die Anweisung nicht angegeben. Die Anweisung wird nur mit USER-PASSWORD=C’string’ verarbeitet.

AVAS-USER-ID=string

string AVAS-Benutzerkennung

DELETE-JOB-LOG

Diese Reorganisationsanweisung bestimmt, ob beim Ablauf der Funktion JOBLOG die Protokolle in der LOGSYS-Bibliothek gelöscht werden oder nicht.

Die Anweisung darf nur für die Funktion JOBLOG gegeben werden.

DELETE-JOB-LOG={YES / NO}

YES Alle Protokolleinträge, die durch die Reorganisationsanweisung JOBLOG-DELETE-DATE oder JOBLOG-DELETE-STATUS gekennzeichnet sind, werden gelöscht. Wenn beide Anweisungen nicht gegeben sind, werden alle Protokolle mit Status SAVED gelöscht.

NO Protokolleinträge werden nicht gelöscht.

DELETE-PLAN-NET

Die Reorganisationsanweisung gibt an, ob geplante Netze im Produktionsplan gelöscht werden sollen, wenn sie aus der Ablaufdatei entfernt werden.

DELETE-PLAN-NET={YES / NO}

YES Wenn die Reorganisation geplante Netze aus der Ablaufdatei löscht, werden sie auch im Produktionsplan entfernt, wenn sich dafür ein Zugriffspfad ermitteln lässt.

Jedem Benutzerkreis, dessen Netze reorganisiert werden, muss mindestens ein Benutzer zugeordnet sein.

NO Geplante Netze werden nicht aus dem Produktionsplan (NPRLIB) entfernt.

Der Zugriffspfad wird über den mit AVAS-USER-ID angegebenen Benutzer und die Eintragungen in den System-Parametern bestimmt. Für den angegebenen Benutzer muss die Berechtigung für die Anweisung SHOW-SYSTEM-PARAMS vorliegen. Wenn die Berechtigung nicht vorliegt, wird die Reorganisation mit Fehlermeldung abgebrochen. Wenn kein Zugriffspfad ermittelt werden kann, bleiben die Netze im Produktionsplan stehen. Es wird dazu keine Meldung ausgegeben.

END

Mit der Reorganisationsanweisung wird die Anweisungseingabe beendet. Die Angabe ist wahlfrei. Wenn die Anweisung nicht gegeben wird, stellt die Reorganisation das Ende der Eingabe durch End-of-File bei SYSDTA fest.

FUNKTION

Durch diese Reorganisationsanweisung wird dem Reorganisationsprogramm mitgeteilt, welche Dateien im AVAS-System reorganisiert werden sollen. Diese Anweisung muss angegeben werden.

Die Anweisung hat zwei Formate:

FUNKTION=funktion1 *oder*

FUNKTION=(funktion1,funktion2,funktion3[,funktion4][,funktion5])

funktion1 – funktion5
Eine der Funktionen JRNDAT, SJOUR, ABLDAT, JOBLOG oder HISTORY.

Die Angabe der Funktionen JOBLOG und HISTORY ist wahlfrei. Die Funktionen müssen in Klammern angegeben werden. Dabei müssen wenigstens die drei Funktionen JRNDAT, SJOUR und ABLDAT in beliebiger Reihenfolge angeführt sein. Die Reihenfolge hat Einfluss auf die Lebensdauer der Journale und der Protokolle im AVAS-System (siehe unten).

Jede Reorganisationsfunktion darf nur einmal angegeben werden.
Bei Einzelangabe kann jede Funktion genannt werden.

Die Standardreihenfolge der Funktionen ist JRNDAT, SJOUR, ABLDAT, JOBLOG.

JRNDAT: Gesicherte Journale (Netzstatus SAVED) werden aus der Journaldatei entfernt.

SJOUR: Die Journale von Netzen im Status ENDED oder ABENDED werden gesichert. Das Netz wird in den Status SAVED gesetzt. Wenn die Reorganisationsanweisung HISTORY-SAVE-OPTION=*STD / NET angegeben wird, werden von Netzen im Status ENDED Daten in der History-Datei gespeichert.

ABLDAT: Die Funktion sucht alle Netze mit Status ENDED oder ABENDED in der Ablaufdatei.

Mit der Reorganisationsanweisung JOBLOG-SAVE-OPTION=*STD werden alle Protokolle dieser Netze gesichert und mit Status SAVED gekennzeichnet.

Mit der Reorganisationsanweisung DELETE-PLAN-NET=YES werden die Netze im Produktionsplan gelöscht. In der JRNDAT erhalten die Netze den Status DELETED. Danach werden die Netze aus der Ablaufdatei gelöscht.

Netze, deren signalisierte Protokolldateien den Status ASSIGNED oder ERROR besitzen, werden nicht reorganisiert.

JOBLOG: Alle Protokolle im Status TRANSFERRED, ADDED oder IGNORE werden gesichert und in den Status SAVED gesetzt. Wenn JOB-LOG-DELETE-STATUS gesetzt ist, werden alle Protokolle mit den vorgegebenen Status gelöscht.

HISTORY Mit dieser Funktion werden Datensätze in der History-Datei gelöscht (TYP NET und JOB) bzw. aktualisiert (TYP SUM). Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME, HISTORY-DELETE-OPTION, HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS berücksichtigt.

Die Auswahl der zu verarbeitenden Sätze erfolgt über den Parameter HISTORY-DELETE-OPTION.
Das Löschen der Datensätze mit KEY 03 und 04 erfolgt über die Parameter HISTORY-DELETE-DATE und/oder HISTORY-KEEP-RECORDS in Verbindung mit NET-NAME.

Die komprimierten Datensätze mit KEY 01 und 02 werden gelöscht, wenn in den Sätzen kein Ablauf mehr eingetragen ist (Anzahl=0).

Wenn HISTORY-DELETE-DATE angegeben ist, werden nur Sätze mit PLAN-START ausgewählt und nur diejenigen gelöscht, deren PLAN-START vor dem vorgegebenen Datum liegt.

Über HISTORY-KEEP-RECORDS wird vorgegeben, wieviele Sätze jeweils in der History-Datei verbleiben sollen.

HISTORY-DELETE-DATE

Die Reorganisationsanweisung legt fest, dass die History-Sätze des Netzes, die bis zu einem bestimmten Tag oder innerhalb des angegebenen Zeitraums geplant wurden, aus der History-Datei gelöscht werden sollen. Wenn davon auch Netze betroffen sind, die in den komprimierten Datensätzen enthalten sind, werden die Daten des Netzes auch in den komprimierten Sätzen gelöscht und die Mittelwerte, die Spannweite und die Standardabweichung neu berechnet.

Beim Löschen wird der Parameter HISTORY-DELETE-OPTION berücksichtigt, wenn *STD, NET oder JOB angegeben wurde.

HISTORY-DELETE-DATE={<u>period</u> / tt.mm.jj / (tt.mm.jj,tt.mm.jj)}

<u>period</u> Symbolischer Name einer Periode
Die Datensätze NET und JOB von Netzen, deren PLAN-START in den Datumsgrenzen der Periode liegt, werden in der History-Datei gelöscht. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert. Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME und HISTORY-DELETE-OPTION berücksichtigt.

tt.mm.jj Die Datensätze NET und JOB von Netzen mit einem älteren PLAN-START werden in der History-Datei gelöscht. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert. Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME und HISTORY-DELETE-OPTION berücksichtigt.

tt.mm.jj,tt.mm.jj
Die Datensätze NET und JOB von Netzen, deren PLAN-START in den angegebenen Zeitraum fällt, werden in der History-DAtei gelöscht. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert. Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME und HISTORY-DELETE-OPTION berücksichtigt.

HISTORY-DELETE-OPTION

Die Reorganisationsanweisung bestimmt, welche Datensätze der History-Datei gelöscht werden sollen.

HISTORY-DELETE-OPTION={*STD / JOB}

*STD Die Datensätze NET und JOB werden in der History-Datei gelöscht. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert.
Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME, HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS berücksichtigt.

Wenn nur die Datensätze NET gespeichert wurden (HISTORY-SAVE-OPTION=NET), dann werden nur die Datensätze NET in der History-Datei gelöscht. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert.

JOB Die Datensätze JOB werden in der History-Datei gelöscht, die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert. Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME, HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS berücksichtigt. Dabei werden die zugeordneten Datensätze NET nicht gelöscht. Damit ist es möglich, Datensätze NET über einen längeren Zeitraum zu speichern als Datensätze JOB oder eine größere Anzahl von Datensätzen NET.

HISTORY-KEEP-RECORDS

Die Reorganisationsanweisung bestimmt, wie viele Datensätze von Netzen und von Jobs in der History-Datei gespeichert werden. Wenn mehr Sätze eines Netzes oder Jobs vorhanden sind als die angegebene Anzahl, dann sollen diese gelöscht werden. Gelöscht werden die Datensätze der Netze, deren PLAN-START am weitesten in der Vergangenheit liegt.

HISTORY-KEEP-RECORDS=nnn (nnn=012 ... 999)

nnn Die Datensätze NET und JOB werden in der History-Datei gelöscht und die Datensätze SUM entsprechend aktualisiert, wenn für ein Netz oder einen Job mehr Sätze vorhanden sind als angegeben.
Gelöscht werden die Datensätze der Netze, deren PLAN-START am weitesten in der Vergangenheit liegt.
Wenn für HISTORY-KEEP-RECORDS ein Wert kleiner als 64 angegeben wird, werden auch die Einträge in den komprimierten Sätzen gelöscht. Die Mittelwerte, die Spannweite und die Standardabweichung werden auf Basis der angegebenen Anzahl neu berechnet.

Wenn die Parameter HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS angegeben werden, werden zuerst die Datensätze gemäß HISTORY-DELETE-DATE gelöscht und danach die Datensätze gemäß HISTORY-KEEP-RECORDS.

Die komprimierten Sätze der Netze und der Aufträge unterhalb der Netze werden gelöscht, wenn in den Sätzen kein Ablauf mehr eingetragen ist (Anzahl=0).

Hinweise

- Wenn unterschiedliche Mengen von Datensätzen JOB und NET gespeichert werden sollen, sind folgende Parameter-Kombinationen sinnvoll:

  HISTORY-SAVE-OPTION=*STD mit
  HISTORY-DELETE-OPTION=JOB und HISTORY-DELETE-DATE=WOCHEV
  oder HISTORY-KEEP-RECORDS=64 und
  HISTORY-DELETE-OPTION=*STD und HISTORY-DELETE-DATE=MONATV
  oder HISTORY-KEEP-RECORDS=200.
  Die symbolischen Perioden und Mengen sind nur beispielhaft.

- Wenn nur die Datensätze NET gespeichert werden sollen, sind die Parameter HISTORY-SAVE-OPTION=NET und HISTORY-DELETE-OPTION=*STD zu verwenden.

HISTORY-SAVE-OPTION

Die Reorganisationsanweisung bestimmt, welche Datensätze in der History-Datei bei der Funktion SJOUR gespeichert werden sollen. Es werden nur Datensätze von Netzen gespeichert, die auch gesichert wurden.

HISTORY-SAVE-OPTION={NO / *STD / NET}

NO	Es werden keine Datensätze in der History-Datei gespeichert.
*STD	Die Datensätze NET und JOB werden in der History-Datei gespeichert. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert.
NET	Die Datensätze NET (KEY=03) werden in der History-Datei gespeichert. Die zugeordneten Datensätze SUM (KEY=01) werden entsprechend aktualisiert. Die Datensätze JOB (KEY=04) werden nicht gespeichert. Die zugeordneten Datensätze SUM (KEY=02) werden nicht aktualisiert.

Es wird empfohlen, bei allen Reorganisationsläufen dieselbe Wertzuweisung zu verwenden, da sonst keine aussagekräftigen History-Daten zur Verfügung stehen.

Für die Operation #52 (HISTORY) bei der Anweisung NET-CONTROL werden die Datensätze SUM benötigt.

JOBLOG-DELETE-DATE

Die Reorganisationsanweisung legt fest, dass alle Protokolle, die bis zu einem bestimmten Tag oder innerhalb des angegebenen Zeitraums erstellt wurden, aus der LOGSYS-Bibliothek gelöscht werden sollen.

Die Anweisung darf nur gegeben werden, wenn zusätzlich DELETE-JOB-LOG=YES angegeben ist.

JOBLOG-DELETE-DATE={period / tt.mm.jj / (tt.mm.jj,tt.mm.jj)}

period	Symbolischer Name einer Periode
tt.mm.jj	Datumsangabe für das Protokoll, das gelöscht werden soll. Wenn auch ein zweites Datum angegeben ist, werden alle Protokolle gelöscht, die vom ersten bis zum zweiten Datum einschließlich entstanden sind.

JOBLOG-DELETE-STATUS

Die Reorganisationsanweisung legt die Status der Protokolle fest, die bei der Reorganisation der LOGSYS-Bibliothek gelöscht werden sollen.

Die Anweisung darf nur zusammen mit den Reorganisationsanweisungen FUNKTION= JOBLOG und DELETE-JOB-LOG=YES angegeben werden.

JOBLOG-DELETE-STATUS={*STD / *ALL / status / (status,status,...)}

*STD Protokolleinträge mit dem Status SAVED werden gelöscht.

*ALL Alle Protokolleinträge eines Netzes werden gelöscht (nur zusammen mit NET-NAME=$BK_name).

status Alle Protokolleinträge mit dem angegebenen Status werden gelöscht.

(status,status,...)
Alle Protokolleinträge mit einem der in Klammern angegebenen Status werden gelöscht.

JOBLOG-SAVE-OPTION

Die Reorganisationsanweisung legt fest, ob Protokolldaten gesichert werden.

JOBLOG-SAVE-OPTION={*STD / YES / NO}

*STD Die Protokolldaten der Netze, die in der Ablaufdatei den Status ENDED oder ABENDED erreicht haben, werden gesichert. Die Sicherung erfolgt im Zusammenhang mit der Reorganisation der Ablaufdatei.
Die Wertzuweisung *STD wird verarbeitet, wenn die Funktionen ABLDAT und JOBLOG angegeben werden.
Netze, deren signalisierte Protokolldateien den Status ASSIGNED oder ERROR besitzen, werden nicht reorganisiert.

YES Alle Protokolldaten mit Status TRANSFERRED, ADDED oder IGNORE werden gesichert. Diese Wertzuweisung ist Standard, wenn die Funktion FUNKTION=JOBLOG angegeben wurde.
Für andere Funktionen ist die Anweisung nicht zulässig.
Nach dem Sichern erhalten die Protololldateien den Status SAVED.

NO Es werden keine Protokolle gesichert. Die Anweisung ist nur zusammen mit FUNKTION=JOBLOG zulässig.

JOBLOG-SAVE-LINK

Die Reorganisationsanweisung legt fest, wohin die Protokolle gesichert werden sollen.

JOBLOG-SAVE-LINK={linkname / LIB(linkname)}

linkname Dateikettungsname einer SAM-Datei, in die die Protokolle gesichert werden.

LIB(linkname)
Dateikettungsname einer PLAM-Bibliothek, in die die Protokolle gesichert werden. Die Bibliothek muss vom Reorganisationsprogramm aus direkt erreichbar sein (siehe Seite 165). Sie kann mit der Anweisung SHOW-JOB-LOG in einem (Revisions-)AVAS gelesen werden, wenn sie dort als LOGSYS-Bibliothek eingetragen ist.

NET-NAME

Diese Reorganisationsanweisung bestimmt die Netze, die reorganisiert werden.

NET-NAME={*ALL / $bk_netname / $bk_* / $b*}

*ALL Alle Netze werden bei der Reorganisation berücksichtigt.

$bk_netname
Das angegebene Netz oder, bei verkürztem Netznamen, die angegebene Netzgruppe werden reorganisiert. Der Benutzerkreis muss vollständig angegeben werden. Der Netzname darf verkürzt sein.

$bk_* Alle Netze des angegebenen Benutzerkreises werden reorganisiert.

$b* Alle Netze der Benutzerkreise, die mit dem angegebenen Zeichen beginnen, werden reorganisiert.

OUTPUT-FILE

Diese Reorganisationsanweisung legt ein Namenspräfix für die Sicherungsdatei der Journalsätze fest. Die Anweisung wird nur zusammen mit FUNKTION=SJOUR verarbeitet.

OUTPUT-FILE=name

name Die ersten 22 Zeichen von name werden verlängert mit Datum und Uhrzeit (Format jjjjmmdd.hhmmss) und als Dateiname für die Journalsicherung verwendet.
Wenn der Name länger als 22 Zeichen ist, wird er ohne einen Hinweis auf die maximale Länge von 22 Zeichen gekürzt.

OUTPUT-LINK

Die Reorganisationsanweisung legt die Ausgabedatei für die Journalsicherung über einen Dateikettungsnamen fest. Die Anweisung wird nur zusammen mit FUNKTION=SJOUR, aber nicht mit OUTPUT-FILE=name, verarbeitet.

OUTPUT-LINK=name

name Dateikettungsname der Ausgabedatei für die Journalsicherung.
Die Sicherungsdatei muss vor dem Start des Reorganisationsprogramms mit dem BS2000-Kommando SET-FILE-LINK LINK-NAME=name,... zugeordnet werden.

Hinweis

Die Zuordnung einer Datei über den Kettungsnamen ist besonders bei großen Sicherungsdateien günstiger, da der Benutzer die Platzzuweisung der Dateigröße anpassen kann. (Bei OUTPUT-FILE=name wird die Datei immer mit SPACE=RELA(PRIM-ALLOC=30, SEC-ALLOC=15) eingerichtet.)

PERIOD-NAME

Die Reorganisationsanweisung bestimmt neben NET-NAME die Netze, die aus der Ablaufdatei entfernt werden sollen.

PERIOD-NAME={period / tt.mm.jj / (tt.mm.jj,tt.mm.jj)}

period Symbolischer Name einer Periode
Nur die Netze im Status ENDED oder ABENDED werden aus der Ablaufdatei entfernt, deren EARLIEST-START innerhalb der Datumsgrenzen der Periode liegt.

tt.mm.jj Nur die Netze im Status ENDED oder ABENDED werden aus der Ablaufdatei entfernt, deren EARLIEST-START mit dem angegebenen Datum übereinstimmt.

(tt.mm.jj,tt.mm.jj)
Nur die Netze im Status ENDED oder ABENDED werden aus der Ablaufdatei entfernt, deren EARLIEST-START in den angegebenen Datumsgrenzen (von-datum,bis-datum) liegt.
Dem ersten Datum wird die Uhrzeit 00:00:00 und dem zweiten Datum Uhrzeit 23:59:59 zugeordnet.

Hinweis

Eine Uhrzeit kann nicht angegeben werden.

START

Die Reorganisationsanweisung START beendet die Eingabefolge von Anweisungen für einen Reorganisationslauf. Sie teilt dem Reorganisationsprogramm mit, dass Anweisungen für einen weiteren Reorganisationslauf folgen.

Wertzuweisungen aus dem vorausgegangenen Reorganisationslauf werden nicht übernommen.
Alle für einen weiteren Reorganisationslauf erforderlichen Anweisungen müssen angegeben werden.

USER-PASSWORD

Die Reorganisationsanweisung übergibt das AVAS-Kennwort des mit AVAS-USER-ID angegebenen Benutzers.

USER-PASSWORD=C'.....'

C'.....' Das Kennwort ist in der Länge von 8 Zeichen einzugeben. Die Anweisung wird nur zusammen mit der Reorganisationsanweisung AVAS-USER-ID verarbeitet.

ZDD-PASSWORD

Die Reorganisationsanweisung übergibt das Kennwort für die Anmeldung der Reorganisation bei der UPAM-ZD. Das Kennwort muss in der obligatorischen Länge von 4 Byte eingegeben werden.

Die Anmeldung der Reorganisation bei der UPAM-ZD gelingt nur, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der UPAM-ZD im Parameter REO-PASSWORD angegeben wurde.

ZDD-PASSWORD={*STD / C'....' / X'.....'}

*STD Die Anmeldung bei der UPAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Standardkennwort.

C'....' Alphanumerische Eingabe des Kennworts (4 Zeichen).

X'.....' Sedezimale Eingabe des Kennworts (8 Zeichen).

Wenn ZDD-PASSWORD nicht angegeben wird, wird *STD angenommen.

ZDL-PASSWORD

Die Reorganisationsanweisung übergibt das Kennwort für die Anmeldung der Reorganisation bei der PLAM-ZD. Das Kennwort muss in der obligatorischen Länge von 4 Byte eingegeben werden.

Die Anmeldung der Reorganisation bei der PLAM-ZD gelingt nur, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der PLAM-ZD im Parameter REO-PASSWORD angegeben wurde.

ZDL-PASSWORD={*STD / C'....' / X'........'}

*STD	Die Anmeldung bei der PLAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Standardkennwort.
C'....'	Alphanumerische Eingabe des Kennworts (4 Zeichen).
X'........'	Sedezimale Eingabe des Kennworts (8 Zeichen).

Wenn ZDL-PASSWORD nicht angegeben wird, wird *STD angenommen.

Beispiel

In einem Reorganisationslauf sollen für alle Netze im Status ENDED oder ABENDED gemäß der Reorganisationsanweisung NET-NAME

- die Protokolle gesichert und gelöscht werden und
- die Journale gesichert und gelöscht werden.

Die Protokolle sollen in eine Bibliothek ausgegeben werden.

Erforderliche Anweisungen:

```
FUNKTION=(ABLDAT,SJOUR,JRNDAT,JOBLOG)
NET-NAME={*ALL / $bk_netname}
DELETE-PLAN-NET=YES
JOBLOG-SAVE-OPTION=*STD
JOBLOG-SAVE-LINK=LIB(linkname)
DELETE-JOB-LOG=YES
JOBLOG-DELETE-STATUS=*STD
```

Wenn die in einem Reorganisationslauf gesicherten Protokolle und Journale erst im nachfolgenden Reorganisationslauf gelöscht werden sollen, sind nur die Parameter in der Reorganisationsanweisung FUNKTION umzustellen.

```
FUNKTION=(JRNDAT,SJOUR,JOBLOG,ABLDAT)
```

Prozedurbeispiel für die Reorganisation eines Netzes, dessen Daten aus allen reorganisierbaren Dateien entfernt werden

Beispiel

```
/BEGIN-PROC LOGG=CMD,PAR=YES(PROC-PAR=(&SYSID=,-
/&FUNKTION='(ABLDAT,SJOUR,JRNDAT,JOBLOG)',-
/&IGNLT=YES,&DELPN=YES,&ZDDPW=*STD,&ZDLPW=*STD,-
/&AVSID=,&USRPW=,&JLDELS=*STD,&JLSVO=YES,&DELJL=YES,-
/&NETN=,&JVZDD=,-
/&SFILE=AVAS.USER.JRNDAT.SAVE),ESC-CHAR=C'&')
/REMARK ************************************************************
/REMARK &SYSID::= SYSTEM-ID
/REMARK &ZDDPW::= ZDD-PASSWORD (SIEHE REOPW BEI DER ZDD)
/REMARK &ZDLPW::= ZDL-PASSWORD (SIEHE REOPW BEI DER ZDL)
/REMARK &FUNKTION::= FUNKTION ABLDAT;SJOUR;JRNDAT;JOBLOG
/REMARK &NETN::= NETZNAME ($BK_NETNAME / ALL)
/REMARK &DELPN::= DELETE-PLAN-NET DURCHFUEHREN ? YES / NO
/REMARK &AVSID::= AVAS-USERID FUER DELETE-PLAN-NET
/REMARK &USRPW::= USER-PASSWORD (SYNTAX: 'C''........''')
/REMARK &SFILE::= PRAEFIX FUER DIE JOURNAL-SICHERUNGSDATEI
/REMARK &JLSVO::= JOBLOG-SAVE DURCHFUEHREN? YES / NO
/REMARK &DELJL::= DELETE-JOB-LOG DURCHFUEHREN? YES / NO
/REMARK ************************************************************
/WRITE-TEXT '--> FUNKTION=&FUNKTION <--'
/SKIP-COM TO-LABEL=F&FUNKTION
/.FSJOUR REMARK &JVZDD ::=JV FUER ZDD-UEBERWACHUNG
/MODIFY-JV JV-ID=JVNAME(JV-NAME=&JVZDD),'IN-JRLDAT'
/.F&FUNKTION REMARK
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK,FILE-NAME=SYSLNK.AVAS.070
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.REORG.AJ)
SYSID=&SYSID
ZDD-PASSWORD=&ZDDPW
ZDL-PASSWORD=&ZDLPW
FUNKTION=&FUNKTION
NET-NAME=&NETN
DELETE-PLAN-NET=&DELPN
AVAS-USER-ID=&AVSID
USER-PASSWORD=&USRPW
JOBLOG-SAVE-OPTION=&JLSVO
DELETE-JOB-LOG=&DELJL
JOBLOG-DELETE-STATUS=&JLDELS
OUTPUT-FILE=&SFILE
END
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
/.ENDE END-PROC
```

4.2 Sichern der Journale und Protokolle und Ausgabe der Journalliste

Sichern der Journalsätze

Die Journalsätze eines Produktionszeitraums werden bei der Reorganisation gesichert. Dabei werden die Journalsätze aller Netze, die sich im Status DELETED befinden, in eine SAM-Datei ausgegeben (siehe auch Reorganisation der Dateien).

Das Format der Sätze entspricht dem Format in der Not-Journaldatei.

Die Sätze sind in der SAM-Datei nicht sortiert.
Um für einen Produktionszeitraum eine vollständige und nach Netznamen sortierte Liste zu erhalten, müssen alle Journalsicherungen eines Produktionszeitraums gemischt und sortiert werden.

Beispiel

Im folgenden Beispiel werden vier Journalsicherungen und eine Not-Journaldatei sortiert.

```
/BEGIN-PROC LOGG=CMD,PAR-YES(PROC-PAR=(&SORTO),ESC-CHAR=C'&')
/REMARK ************************************************************
/REMARK &SORTO ::= SORT-AUSGABEDATEI
/REMARK ************************************************************
/REMARK JOURNALSICHERUNGEN
/SET-FILE-LINK LINK=SORTIN01,F-NAME=AVAS.USER.SAVE.JRNDAT.20050203.081807
/SET-FILE-LINK LINK=SORTIN02,F-NAME=AVAS.USER.SAVE.JRNDAT.20050204.083906
/SET-FILE-LINK LINK=SORTIN03,F-NAME=AVAS.USER.SAVE.JRNDAT.20050205.081612
/SET-FILE-LINK LINK=SORTIN04,F-NAME=AVAS.USER.SAVE.JRNDAT.20050205.082319
/REMARK NOT-JOURNALAUSGABEN
/CREATE-FILE F-NAME=&SORTO,SUP=PUB-DISK(SPACE=RELA(PRIM-ALLOC=120,-
/SECO-ALLOC=30))
/SET-FILE-LINK LINK=SORTOUT,F-NAME=&SORTO
/ASSIGN-SYSDTA=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=$SORT
SORT FIELDS=(5,62,A,CH)
END
/ASSIGN-SYSDTA=*PRIMARY
/.ENDE END-PROG
```

Ausgabe der Journalliste

Die Journalsätze eines Produktionszeitraums können mit der Prozedur AVS.LSTJRNDAT (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) aus der Sicherungsdatei in eine Druckdatei aufbereitet werden.

Sie benötigt die folgenden Anweisungen, die über SYSDTA eingelesen werden:

INPUT[-FILE]=filename
: Name einer Sicherungsdatei bzw. Name der gemischten und sortierten Sicherung eines Produktionszeitraums

OUTPUT[-FILE]=filename
: Name der LIST-Datei
Wenn OUTPUT-FILE nicht angegeben wird, wird gesetzt: AVAS.LIST.JOURNAL.jjmmtt.hhmmss

HEAD[ER]=text
: Überschrift der Listen
Wenn HEADER nicht angegeben wird, wird der Name der LIST-Datei angenommen.

FUNK[TION]=

ALL
: Funktion Listen aller Netze

NET
: Funktion Listen eines Netzes oder einer Netzgruppe
Der Name muss über NET-NAME= vorgegeben werden.

Wenn FUNKTION nicht angegeben wird, wird ALL angenommen.

FORM[AT]=
: Ausgeben der OUTPUT-AREA

SHORT
: Die OUTPUT-AREA wird nicht mit ausgegeben.

NORMAL
: Die OUTPUT-AREA wird ausgegeben, aber nicht aufgelöst dargestellt.

LONG
: Alle Daten der OUTPUT-AREA werden mit Bezeichnungen ausgegeben.

Wenn FORMAT nicht angegeben wird, wird SHORT angenommen.

NET[-NAME]=netname
: Name eines Netzes oder einer Netzgruppe
Es kann nur ein Netzname oder eine Netzgruppe vorgegeben werden. Diese Anweisung ist nur in Verbindung mit FUNKTION=NET möglich. Es werden nur Listen der Netze mit dem angegebenen Namen erzeugt.

Beispiel

```
/BEGIN-PROC LOGG=CMD,PAR-YES(PROC-PAR=(&SVFIL=,&LIST=,&HEAD=),-
/&FUNK=ALL,&FORM=LONG),ESC-CHAR=C'&')
/REMARK ************************************************************
/REMARK &SVFIL:: = JOURNALSICHERUNG
/REMARK &LIST :: = NAME DER AUSGABELISTE
/REMARK &HEAD :: = UEBERSCHRIFT DER JOURNAL-LISTE
/REMARK &FUNK :: = FUNKTION (ALL)
/REMARK &FORM :: = FORMAT (LONG)
/REMARK ************************************************************
/SET-FILE-LINK LINK=SYSLNK,F-NAME=SYSLNK.AVAS.070
/ASSIGN-SYSDTA=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.LIST.JRNDAT)
INPUT=&SVFIL
OUTPUT=&LIST
HEAD=&HEAD
FUNK=&FUNK
FORM=&FORM
END
/ASSIGN-SYSDTA=*PRIMARY
/.ENDE END-PROC
```

Die so erstellte LIST-Datei kann mit folgendem Kommando ausgedruckt werden:

```
/PRINT-FILE F-NAME=list-datei,..CONTR-CHAR=EBCDIC
```

Die gesicherten Journalsätze kann der Benutzer auch mit eigenen Programmen auswerten. Der Aufbau der gesicherten Journalsätze ist auf Seite 187 beschrieben.

Die Satzbeschreibung der gesicherten Journalsätze ist durch den Makro AVASJRN definiert.

Sichern der Protokolldaten

Die Protokolleinträge und die Protokolldaten werden bei der Reorganisation gesichert, wenn dies über den Steuerungs-Parameter verlangt wurde. Dabei werden alle Daten der zu sichernden Protokolleinträge in eine SAM-Datei ausgegeben.

Die Sicherung eines Protokolleintrags hat folgenden Aufbau:

1. Satz: *SYSLOG*syslog-daten
2. Satz: *JOBLOG*joblog-daten
3. Satz: *SAVLOG*element-name
4. Satz: *funktion*funktion-daten (nur soweit vorhanden)
5. bis n. Satz: Protokolldaten

n+1 Satz: *SYSLOG*$ENDE$ syslog-daten

bzw. *SYSLOG*$ERROR$ syslog-daten (nur im Fehlerfall)

element-name
: Name des Protokolls in der D-Abteilung (siehe Abschnitt „Speichern der Protokolle“ auf Seite 137).

syslog-daten
: Daten des *SYSLOG*-Satzes im Element der S-Abteilung (siehe Seite 138).

joblog-daten
: Daten des *JOBLOG*-Satzes im Element der S-Abteilung (siehe Seite 138).

funktion-daten
: Daten des *funktion*-Satzes im Element der D-Abteilung (siehe Seite 139).

4.3 Datenstrukturen der Journalsicherung und der Not-Journaldatei

Aufbau der Sätze

Der Aufbau der Sätze in der Sicherungsdatei der Journalsätze wird beschrieben, um dem Benutzer die Erstellung eigener Auswertungsprogramme zu ermöglichen.

Die Sätze in der Sicherungsdatei und in der Not-Journaldatei haben den gleichen Aufbau.

Für die Interpretation der Datensatz-Inhalte steht der Makro AVASJRN zur Verfügung.

Zugriffsmethode: SAM

Adressierung der Sätze:

SYSTEM-ID	(L=7)
Benutzerkreis	(L=5)
Netzname	(L=32)
Datum	(L=8)
Uhrzeit	(L=6)
laufende Nummer	(L=2)

Maximale Satzlänge: 428 Byte

Maximale Datenlänge: 316 Byte

Format der Sätze:

Byte	0	und	1	Satzlänge (H) einschließlich Satzlängenfeld
Byte	2	und	3	reserviert (X'0000')
Byte	4	bis	43	Vorspann Journalsicherung
Byte	44	bis	111	Vorspann Journalsatz
Byte	112	bis	427	Datensatz

Der Aufbau der Journalsätze wird durch den Makro AVASJRN beschrieben. Jeder Satz besteht aus einem festen Teil (112 Byte) und einem Datenteil mit variabler Länge (maximal 316 Byte).

Fester Teil

Makroaufruf: `F3N AVASJRN &PRE,VERSION=070[,EQU=YES]`

Das Satzlängenfeld ist auf Wortgrenze ausgerichtet. Der Rest ist mit Leerzeichen aufgefüllt.

Datenbereich

Zur Identifikation des Datenbereichs dient der Satzschlüssel.
Für diejenigen Satzschlüssel, denen komplexe Daten zugeordnet sind, gibt es Satzbeschreibungen, die über den folgenden Makroaufruf aufgerufen werden können:

Sssl AVASJRN &pre

ssl Satzschlüssel
&pre Präfix

Hinweis

Im RZ-Exit AVEX0001 werden die Journalsätze weiterhin im Format von AVAS V2.0A und V3.0A (Ausgabedatum ohne Jahrhundert) übergeben.
Dabei muss der feste Teil mit VERSION=020 generiert werden.

Makroaufruf: `F3N AVASJRN &PRE,VERSION=020[,EQU=YES]`

Satzschlüssel

Der Satzschlüssel bestimmt die im Datenbereich ausgegebenen Daten und legt ihre Struktur und den Umfang fest.

SSL	Ausgabe im Datenbereich	Makro-Aufruf	
01	keine Daten	– – –	
08	Benutzerinformation (#AVA#)		
09	MSG-7 Fehlermeldung	MSG7-Text	
11	Netzdaten (CR-PL-NET)	S11	AVASJRN
12	Daten Strukturelement (CR-PL-NET)	S12	AVASJRN
14	Netzdaten (MOD-PL-NET)	S14	AVASJRN
15	Formatname, Formattext	S15	AVASJRN
16	Jobname, Libname	S16	AVASJRN
21	Daten USER-PARAM-FILE/Systemvariablen	S21	AVASJRN
22	zuordnen Maske	Anweisung	JCLLIB
23	Aufruf Baustein	Anweisung	JCLLIB
25	modifizieren Parameter	Anweisung	
31	Netzdaten (SUBMIT-NET)	S31	AVASJRN
32	Daten BS2000-Job / S-Prozedur / Server-Job / Subnetz (SUBMIT-NET)	S32	AVASJRN
51	Netzdaten (ABLDAT E2-Satz)	S51	AVASJRN
52	Daten Strukturelement (ABLDAT E3-Satz)	S52	AVASJRN
53	Daten Strukturelement mit FU=C und TYPE=JVA	S53	AVASJRN
54	Daten der Restart-Punkte	S54	AVASJRN
55	Netzdaten (MOD-SUBM-NET)	S55	AVASJRN
56	Parameter für BS2000-Job / S-Prozedur / Server-Job	S56	AVASJRN
57	Daten Strukturelement mit FU=C / A / M / D / W	S57	AVASJRN
58	Daten Restart (P-O-E, P-O-R)	S58	AVASJRN
59	Daten Strukturelement mit FU=S	S59	AVASJRN
65	JCL-Anweisung	Anweisung	

Satzfolgenummer

Die Satzfolgenummer beschreibt den Zustand der ausgegebenen Daten. Sie beschreibt, ob es sich um Eingabe- oder Ausgabedaten oder um Daten vor oder nach einer Änderung handelt.

FNR	
00	Start der Aktion oder Durchführung
01	vorhandene Daten (INPUT)
02	erstellte (geänderte) Daten (OUTPUT)
03	Unterbrechung (CONDWAIT oder HOSTWAIT)
04	Löschen von Daten
05	Fehler vorhandene Daten (INPUT)
06	Fehler erstellte (geänderte) Daten (OUTPUT)
07	Ende der Aktion (C, S oder E)
08	Abbruch der Aktion (I, R oder Fehler)
09	Fehlermeldung zum Satzschlüssel (Text)

Journalsätze der Anweisungen

Nachfolgend sind die Journalsätze zusammengestellt, die von den einzelnen Anweisungen ausgegeben werden. Zu beachten ist, dass bei einer Verarbeitung jeweils nur eine Untermenge der aufgeführten Journalsätze ausgegeben wird bzw. ein Journalsatz mehrfach für unterschiedliche Objekte (z.B. Jobs) ausgegeben werden kann.

Hinweise

- Die Ausgabe der mit x gekennzeichneten Journalsätze kann im RZ-Exit AVEX0001 bzw. AVEX0002 unterdrückt werden.
- Der Umfang der Protokollierung bei der Anweisung CREATE-PROD-NET kann über den Generierungs-Parameter PARAM-JOURNAL-OUTPUT gesteuert werden.
- Abhängig vom Generierungs-Parameter werden folgende Journalsätze ausgegeben:

PARAM-JOURNAL-OUTPUT=	Journalausgabe mit Journalsatz	
	S25-	S21-
STD	25-01 25-02	nein
LIST	nein	21-01
ALL	25-01 *) 25-02 *)	21-01
NO	nein	nein

*) Der Anwender kann über RZ-Exit AVEX0001 bzw. AVEX0002 prüfen, ob Parameter aus den Netz- oder Jobmasken oder aus der USER-PARAM-FILE modifiziert werden, und die Protokollierung aus der USER-PARAM-FILE unterdrücken.

SSL-FNR	Anweisung	Ausgabe im Datenbereich		
	CREATE-ORDER			
01-00	Start der Funktion	---		
01-07	Ende der Funktion	---		
01-08	Abbruch der Funktion	---		
	CREATE-PLAN-NET			
11-00	Start der Planung	S11	AVASJRN	
12-00	Ausgabe Strukturelement	S12	AVASJRN	x
12-04	Löschen Strukturelement	S12	AVASJRN	x
11-07	Ende der Planung	S11	AVASJRN	
11-08	Abbruch der Planung	S11	AVASJRN	
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	MODIFY-PLAN-NET			
14-01	Modifikation	S14	AVASJRN	
14-07	Modifikation	S14	AVASJRN	
14-08	Modifikation	S14	AVASJRN	
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	DELETE-PLAN-NET			
01-00	Start des Löschens	---		
16-04	Löschen Job	S16	AVASJRN	
16-05	Fehler beim Löschen	S16	AVASJRN	
01-07	Ende der Funktion	---		
01-08	Abbruch der Funktion	---		
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	COLLECT-NET-PAR			
01-00	Start der Funktion	---		
15-00	verarbeiten Maske	S15	AVASJRN	
15-05	Fehler Maske	S15	AVASJRN	
01-07	Ende der Funktion	---		
01-08	Abbruch der Funktion	---		
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		

SSL-FNR	Anweisung	Ausgabe im Datenbereich		
	CREATE-PROD-NET			
01-00	Start der Modifikation Netz	---		
21-01	Daten USER-PAR-FILE	S21	AVASJRN	x
21-01	Systemvariable	S21	AVASJRN	x
21-05	Fehler USER-PAR-FILE	S21	AVASJRN	
16-00	Start Modifikation FU=J/P/X	S16	AVASJRN	
21-01	Daten USER-PAR-FILE	S21	AVASJRN	x
21-05	Fehler USER-PAR-FILE	S21	AVASJRN	
22-00	zuordnen Maske	Anweisung	JCLLIB	x
23-00	Aufruf JCL-Baustein	Anweisung	JCLLIB	x
23-00	Aufruf externer Baustein	Anweisung	JCLLIB	x
23-01	Daten externer Baustein	Anweisung	Baustein	x
25-01	modifizieren Parameter	Anweisung	JCLLIB	x
25-02	modifizieren Parameter	Anweisung	JCDLIB	x
25-04	leerer Satz	---		
16-07	Ende Modifikation FU=J/P/X	S16	AVASJRN	
16-08	Abbruch Modifik. FU=J/P/X	S16	AVASJRN	
01-07	Ende der Funktion	---		
01-08	Abbruch der Funktion	---		
09-08	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	EDIT-PROD-JOB			
16-00	Start der Funktion	S16	AVASJRN	
65-01	JCL-Anweisung alt	Anweisung	JMDLIB	x
65-02	JCL-Anweisung neu	Anweisung	JMDLIB	x
65-04	JCL-Anweisung gelöscht	Anweisung	JMDLIB	x
16-07	Ende der Funktion	S16	AVASJRN	
16-08	Abbruch der Funktion	S16	AVASJRN	
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	MODIFY-PROD-NET			
01-00	Start des Löschens	---		
16-04	Löschen Job	S16	AVASJRN	
16-05	Fehler beim Löschen	S16	AVASJRN	
01-07	Ende der Funktion	---		
01-08	Abbruch der Funktion	---		
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	DELETE-PROD-NET			
01-00	Start des Löschens	---		
16-00	Löschen Job	S16	AVASJRN	
16-05	Fehler beim Löschen	S16	AVASJRN	
01-07	Ende der Funktion	---		
01-08	Abbruch der Funktion	---		
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		

SSL-FNR	Anweisung	Ausgabe im Datenbereich		
	SUBMIT-NET			
31-00	Start Netzfreigabe	S31	AVASJRN	
32-00	Ausgabe Strukturelement mit FU=J/P/X	S32	AVASJRN	x
32-04	Löschen Strukturelement mit FU=J/P/X	S32	AVASJRN	x
32-05	Ausgabe Strukturelement mit FU=J/P/X Error	S32	AVASJRN	x
25-01	JCL-Anweisung alt	Anweisung	JMDLIB	x
25-02	JCL-Anweisung neu	Anweisung	EX7102	x
25-04	JCL-Anweisung löschen	Anweisung	JMDLIB	x
25-05	JCL-Anweisung Error	Anweisung	EX7102	x
25-09	JCL-Anweisung EXIT-ERROR	Anweisung	EX7102	x
54-00	Ausgabe Strukturelement mit FU=A/C/D/M/W	S54	AVASJRN	x
54-04	Löschen Strukturelement mit FU=A/C/D/M/W	S54	AVASJRN	x
31-02	Wechsel RUN-CONTROL-SYSTEM	S31	AVASJRN	
31-07	Ende Netzfreigabe	S31	AVASJRN	
31-08	Abbruch der Funktion	S31	AVASJRN	
09-05	Fehlermeldung	MSG7-Text		
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	REPEAT-NET			
31-00	Start Netzfreigabe	S31	AVASJRN	
32-00	Ausgabe Strukturelement mit FU=J/P/X	S32	AVASJRN	x
32-05	Ausgabe Strukturelement mit FU=J/P/X Error	S32	AVASJRN	x
25-01	JCL-Anweisung alt	Anweisung	JMDLIB	x
25-02	JCL-Anweisung neu	Anweisung	EX7102	x
25-04	JCL-Anweisung löschen	Anweisung	JMDLIB	x
25-05	JCL-Anweisung Error	Anweisung	EX7102	x
25-09	JCL-Anweisung ERROR-EXIT	Anweisung	EX7102	x
54-00	Ausgabe Strukturelement mit FU=A/C/D/M/W	S54	AVASJRN	x
54-04	Löschen Strukturelement mit FU=A/C/D/M/W	S54	AVASJRN	x
31-02	Wechsel RUN-CONTROL-SYSTEM	S31	AVASJRN	
31-07	Ende Netzfreigabe	S31	AVASJRN	
31-08	Abbruch der Funktion	S31	AVASJRN	
09-05	Fehlermeldung	MSG7-Text		
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text		

SSL-FNR	Anweisung	Ausgabe im Datenbereich	
	CANCEL-NET		
51-00	Netzstatus vor Funktion	S51	AVASJRN
51-07	Netzstatus nach Funktion	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch der Funktion	S51	AVASJRN
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	HOLD-NET		
51-00	Netzstatus vor Funktion	S51	AVASJRN
52-02	Status Strukturelement nach Funktion	S52	AVASJRN
52-09	Strukturelem./-status falsch	S52	AVASJRN
51-07	Netzstatus nach Funktion	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch der Funktion	S51	AVASJRN
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	RESUME-NET		
51-00	Netzstatus vor Funktion	S51	AVASJRN
52-02	Status Strukturelement nach Funktion	S52	AVASJRN
52-09	Strukturelem./-status falsch	S52	AVASJRN
51-07	Netzstatus nach Funktion	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch der Funktion	S51	AVASJRN
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	START-NET		
51-00	Netzstatus vor Funktion	S51	AVASJRN
51-07	Netzstatus nach Funktion	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch der Funktion	S51	AVASJRN
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	RESTART-NET		
51-00	Netzstatus vor Funktion	S51	AVASJRN
52-02	Status Strukturelement nach Funktion	S52	AVASJRN
52-09	Strukturelem./-status falsch	S52	AVASJRN
58-02	Restartpunkt, Restartname	S58	AVASJRN
51-07	Netzstatus nach Funktion	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch der Funktion	S51	AVASJRN
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text	

SSL-FNR	Anweisung	Ausgabe im Datenbereich		
	MODIFY-SUBMIT-NET			
55-00	Start der Änderung	S55	AVASJRN	
55-02	Wechsel RUN-CONTROL-SYSTEM	S55	AVASJRN	
54-01	Restartvarianten alt	S54	AVASJRN	
54-02	Restartvarianten neu	S54	AVASJRN	
54-04	Löschen Strukturelement	S54	AVASJRN	
56-01	Parameter FU=J/P/X alt	S56	AVASJRN	
56-02	Parameter FU=J/P/X neu	S56	AVASJRN	
53-01	Parameter FU=C TYPE=JVA alt	S53	AVASJRN	
53-02	Parameter FU=C TYPE=JVA neu	S53	AVASJRN	
57-01	Parameter FU=C/A/M/D/W alt	S57	AVASJRN	
57-02	Parameter FU=C/A/M/D/W neu	S57	AVASJRN	
55-07	Ende der Funktion	S55	AVASJRN	
55-08	Abbruch der Funktion	S55	AVASJRN	
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	MODIFY-SUBMIT-JOB			
52-00	Start Änderung BS2000-Job/ S-Prozedur/Server-Job	S52	AVASJRN	
65-01	JCL-Anweisung alt	Anweisung ABLDAT		x
65-02	JCL-Anweisung neu	Anweisung ABLDAT		x
65-04	JCL-Anweisung löschen	Anweisung ABLDAT		x
52-07	Ende der Funktion	S52	AVASJRN	
52-08	Abbruch der Funktion	S52	AVASJRN	
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	AVAK-Ablaufsteuerung			
51-00	Start eines Netzes	S51	AVASJRN	
51-02	Ende eines Netzes während die Ablaufsteuerung nicht aktiv war	S51	AQVASJRN	
51-03	Start nach HOLD,CONDWAIT oder HOSTWAIT	S51	AVASJRN	
51-03	Restart eines Netzes	S51	AVASJRN	
52-00	Start von FU=J/P/X	S52	AVASJRN	
52-07	normales Ende von FU=J/P/X	S52	AVASJRN	
52-08	abnormales Ende von FU=J/P/X	S52	AVASJRN	
59-00	Start von FU=S	S59	AVASJRN	
59-07	normales Ende von FU=S	S59	AVASJRN	
59-08	abnormales Ende von FU=S	S59	AVASJRN	
57-03	CONDWAIT wegen FU=C/W	S57	AVASJRN	
57-03	HOSTWAIT wegen FU=J/P/X	S57	AVASJRN	
57-07	Erfüllung von FU=C/W	S57	AVASJRN	
57-07	Ausführung von FU=A/D/M	S57	AVASJRN	
57-08	Fehler bei FU=C/A/D/M/W	S57	AVASJRN	
53-03	CONDWAIT wegen FU=C TYPE=JVA	S53	AVASJRN	

```
 53-07   Erfüllung von FU=C TYPE=JVA   S53      AVASJRN
 53-08   Fehler nach FU=C TYPE=JVA     S53      AVASJRN
 54-07   DELAY-SOLUTION=IGNORE         S54      AVASJRN
         FU=C/J/P/S/X
 54-07   DELAY-SOLUTION=START FU=C     S54      AVASJRN
 54-08   DELAY-SOLUTION=CANCEL         S54      AVASJRN
         FU=C/J/P/S/X
 56-02   ENTER-Parameter nach AVEX0401 S56      AVASJRN
         oder wenn Korrektur durch
         Funktion CHANGE-NET-DESCRIPTION
 51-07   Ende eines Netzes             S51      AVASJRN
 51-08   Abbruch eines Netzes          S51      AVASJRN
 09-00   Fehlermeldung                 MSG7-Text
 08-01   Benutzerinformation aus #AVA#$J/$M Text
 08-02   Benutzerinformation aus #AVA#$H Text
```

Satzaufbau des festen Teils der Journalsätze

```
F3N      AVASJRN N3,VERSION=070
************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSICHERUNG UND NOTJOURNALDATEI        *
************************************************************************
N3JRNS   DS    0F       - SATZBESCHR. JOURNALSAETZE
N3SNLN   DS    H        - SATZLAENGENFELD
         DS    H        - RESERVIERT
N3SYSID  DS    CL7      - SYSTEM-ID
N3BKR    DS    CL5      - BENUTZERKREIS
N3NNAM   DS    CL32     - NETZNAME
N3NEND   DS    0F
N3HNLN   EQU   *-N3SYSID - LAENGE VORSPANN
         ORG   N3NEND-4
F3S      AVASJRN N3,VERSION=070,EQU=YES
************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG   J O U R N A L S A E T Z E      F3         *
************************************************************************
*
N3JOURN  DS    0F       - SATZBESCHR. JOURNALSAETZE
N3SLEN   DS    H        - SATZLAENGENFELD
         DS    0H       - RESERVIERT
N3F4SK   DS    X        - X´F4´ WENN FORMAT MIT JAHRHUNDERT
N3SSTA   DS    X        - SATZ-STATUS
N3RF4S   DS    CL2      - BLANK WENN FORMAT MIT JAHRHUNDERT
N3DTZN   DS    0CL14    - DATUM+ZEIT    JHYYMMTTHHMMSS
N3DATN   DS    0CL8     - DATUM NEU     JHYYMMTT
N3DTJH   DS    CL2      - JAHRHUNDERT   JH
N3DATUM  DS    CL6      - DATUM           YYMMTT
```

```
N3UHRZ   DS    CL6      - UHRZEIT               HHMMSS
N3LNUM   DS    XL2      - LAUFENDE NUMMER-NACH ZEIT
N3FUNK   DS    X        - AVAS-FUNKTION (CMD)
FUNK     AVASEQU N3,VERSION=070
N3ERSC   EQU   04                    . RUN-CONTROL
N3EERJ   EQU   57                    . EDIT-PROD-JOB
N3ECLN   EQU   61                    . CREATE-PLAN-NET
N3EMLN   EQU   62                    . MODIFY-PLAN-NET
N3EDLN   EQU   63                    . DELETE-PLAN-NET
N3ECNP   EQU   66                    . COLLECT-NET-PARAMS
N3ECRN   EQU   68                    . CREATE-PROD-NET
N3EMRN   EQU   69                    . MODIFY-PROD-NET
N3EDRN   EQU   70                    . DELETE-PROD-NET
N3ESMN   EQU   71                    . SUBMIT-NET
N3EMSN   EQU   72                    . MODIFY-SUBMIT-NET
N3ECNN   EQU   73                    . CANCEL-NET
N3EHDN   EQU   75                    . HOLD-NET
N3ERMN   EQU   76                    . RESUME-NET
N3ERSN   EQU   77                    . RESTART-NET
N3EMSJ   EQU   78                    . MODIFY-SUBMIT-JOB
N3ESTN   EQU   79                    . START-NET
N3ERPN   EQU   80                    . REPEAT-NET
*
N3AKTN   DS    X        - AUSGEFUEHRTE AKTION         -CMD(EQU=YES)
AKTN     AVASEQU N3,VERSION=070
N3ETCR   EQU   9                     . TOCREATE
N3EPTY   EQU   10                    . PARTIALLY
N3ECRD   EQU   11                    . CREATED
N3ENTC   EQU   12                    . NOTTOCREATE
N3ESMD   EQU   14                    . SUBMITTED
N3EAED   EQU   20                    . ABENDED
N3EEDD   EQU   21                    . ENDED
N3EERR   EQU   22                    . ERROR
N3EHOL   EQU   23                    . HOLD
N3ERUN   EQU   24                    . RUNNING
N3EWTG   EQU   25                    . WAITING
N3ECNW   EQU   26                    . CONDWAIT
N3ERSD   EQU   27                    . RESTARTED
N3ERMD   EQU   28                    . RESUMED
N3ERSM   EQU   29                    . RESUME
N3EIGN   EQU   63                    . IGNORED
N3ECAN   EQU   65                    . CANCEL
N3EEXD   EQU   66                    . EXECUTED
N3ESTR   EQU   68                    . START
N3ERST   EQU   73                    . RESTART
N3EPLD   EQU   123                   . PLANNED
N3ENPL   EQU   124                   . NO-PLAN
N3EDLD   EQU   125                   . DELETED
```

```
N3ENDL   EQU   126                  . NO DELETE
N3ESVD   EQU   127                  . SAVED
N3EUPD   EQU   129                  . UPDATED
N3ENUP   EQU   130                  . NO UPDATE
N3ECND   EQU   131                  . CANCELLED
N3ENCN   EQU   132                  . NO CANCEL
N3ENSB   EQU   133                  . NO SUBMIT
N3ENCH   EQU   136                  . NO CHANGE
N3ECHD   EQU   137                  . CHANGED
N3ESHD   EQU   154                  . SHIFTED
N3EOCD   EQU   155                  . OCCURED
N3ENOC   EQU   156                  . NO-OCCURE
N3EHTW   EQU   173                  . HOSTWAIT
*
N3USER   DS    CL8      - BENUTZER <AVUSER>          -003101
N3IND    DS    CL3      - INDEX                      -CMD
*
N3JCNK   DS    C        - FU (A,C,D,J,M,N,P,W)       -CMD(EQU=YES)
JCNK     AVASEQU N3,VERSION=070
*        FUNCTION
N3EFUA   EQU   C'A'                 . ADD
N3EFUC   EQU   C'C'                 . COMPARE
N3EFUD   EQU   C'D'                 . DELET
N3EFUJ   EQU   C'J'                 . START-JOB
N3EFUM   EQU   C'M'                 . MODIFY
N3EFUN   EQU   C'N'                 . NET
N3EFUP   EQU   C'P'                 . START-PROCEDURE
N3EFUS   EQU   C'S'                 . START
N3EFUW   EQU   C'W'                 . WAIT
N3EFUX   EQU   C'X'                 . SERVER-JOB
*
N3NAME   DS    CL32     - NAME NETZ/JOB/CONDITION    -CMD
N3DAT    DS    0CL320   - DATENSATZ  MAX-L=320       -CMD
N3DSSL   DS    CL2      - DATENSATZ-SCHLUESSEL       -CMD
N3DFNR   DS    CL2      - DATENSATZ-FOLGENUMMER      -CMD
N3FLEN   EQU   *-N3JOURN  - LAENGE FIXER TEIL
N3INH    DS    CL316    - DATENSATZ INHALT  MAX-L=316 -CMD(003101)
N3LEN    EQU   *-N3JOURN  - MAX LAENGE EINTRAG
```

Satzaufbau des variablen Teils der Journalsätze

Es ist zu beachten, dass die Definitionen für den variablen Teil dem Feld INH (hier N3INH) überlagert werden müssen.
Alle Datenfelder, die mit TEXT und CODE definiert sind, enthalten bereits die umgesetzten Texte.

Definitionen Satzschlüssel 11

```
S11      AVASJRN S11
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 11             *
*************************************************************************
S11S11A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 11
S11SYMD  DS    CL20     - SYMDAT
S11STUR  DS    CL1      - SELECT-TURNUS
S11EARL  DS    CL12     - EARLIEST START
S11LATS  DS    CL7      - LATEST START
S11RUCS  DS    CL8      - RUN-CONT-SYS
S11NTXT  DS    CL120    - NET-TEXT
S11NDSLT DS    0CL6     - NET-DELAY-SOLUTION - TEXT
S11NDSL  DS    X        - NET-DELAY-SOLUTION - CODE
         DS    CL5
S11LIFT  DS    CL7      - NET-LIFE-TIME (COND-NET)
S11SPLT  DS    CL4      - SELECT-PLAN-TYPE(NWRK,WORK)

S11CALN  DS    CL20     - CALENDAR-NAME
S11S11L  EQU   *-S11S11A   - LAENGE DER DATEN
```

Definitionen Satzschlüssel 12

```
         ORG   N3INH
S12      AVASJRN S12
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 12  --- V2.0 *
*************************************************************************
*
S12S12A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 12
S12TYPT  DS    0CL3     - TYPE-TEXT (STD,MOD,NET,JOB,RES,VAL,EXT,JVA)
S12TYP   DS    X        - TYPE-CODE
         DS    CL2
         DS    C        - RESERVIERT
S12SYMD  DS    CL20     - SYMDAT
         DS    C        - RESERVIERT
S12LATS  DS    CL7      - LATEST-START/-OCCURE, OCCURE-TIME
S12DSLT  DS    0CL6     - DELAY-SOLUTION - TEXT
S12DSL   DS    X        - DELAY-SOLUTION - CODE
```

```
         DS    CL5
S12LIFT  DS    CL7       - LIFE-TIME
S12JSYN  DS    CL3       - SYNC-INDEX
S12JRSP  DS    3CL48     - RESTART-PUNKTE
         ORG   S12JRSP
S12RSV1  DS    0CL48     - RESTART-VARIANTE-1
S12RSI1  DS    CL3       - RESTART-INDEX   V1
S12RSJ1  DS    CL30      - RESTART-JOB     V1
         DS    CL2       - RESERVIERT
S12RST1T DS    0CL10     - RESTART-TYP     V1 - TEXT
S12RST1  DS    X         - RESTART-TYP     V1 - CODE
         DS    CL9
S12RSA1T DS    CL3       - AUTOMATIC YES /NO  - TEXT
S12RSV2  DS    0CL48     - RESTART-VARIANTE-2
S12RSI2  DS    CL3       - RESTART-INDEX   V2
S12RSJ2  DS    CL30      - RESTART-JOB     V2
         DS    CL2       - RESERVIERT
S12RST2T DS    0CL10     - RESTART-TYP     V2 - TEXT
S12RST2  DS    X         - RESTART-TYP     V2 - CODE
         DS    CL9
S12RSA2T DS    CL3       - AUTOMATIC YES /NO  - TEXT
S12RSV3  DS    0CL48     - RESTART-VARIANTE-3
S12RSI3  DS    CL3       - RESTART-INDEX   V3
S12RSJ3  DS    CL30      - RESTART-JOB     V3
         DS    CL2       - RESERVIERT
S12RST3T DS    0CL10     - RESTART-TYP     V3 - TEXT
S12RST3  DS    X         - RESTART-TYP     V3 - CODE
         DS    CL9
S12RSA3T DS    CL3       - AUTOMATIC YES /NO  - TEXT
         DS    CL3       - RESERVIERT
S12SELRV DS    C         - SELECT-RESTART-VARIANT
S12S12L  EQU   *-S12S12A   - LAENGE DER DATEN
S12LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 14

```
         ORG   N3INH
S14      AVASJRN S14
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 14           *
*************************************************************************
*
S14S14A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 14
S14EARL  DS    CL12     - EARLIEST START
S14LATS  DS    CL7      - LATEST START
S14LIFT  DS    CL7      - LIFE-TIME
S14RUCS  DS    CL8      - RUN-CONT-SYS
S14NDSLT DS    0CL6     - NET-DELAY-SOLUTION - TEXT
S14NDSL  DS    X        - NET-DELAY-SOLUTION - CODE
         DS    CL5
S14NTYP  DS    CL1      - NET-TYPE
S14S14L  EQU   *-S14S14A   - LAENGE DER DATEN
S14LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 15

```
         ORG   N3INH
S15      AVASJRN S15
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 15           *
*************************************************************************
*
S15S15A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 15
S15FNAM  DS    CL8      - FORMAT-NAME
S15FTXT  DS    CL40     - FORMAT-TEXT
S15S15L  EQU   *-S15S15A   - LAENGE DER DATEN
S15LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 16

```
         ORG   N3INH
S16      AVASJRN S16
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 16           *
*************************************************************************
*
S16S16A  DS    OC       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 16
S16JNAM  DS    CL64     - JOB-NAME
S16JLIB  DS    CL6      - JOB-LIB (JMDLIB, JMDSYS, JCLLIB, JCLSYS)
S16S16L  EQU   *-S16S16A   - LAENGE DER DATEN
S16LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 21

```
         ORG   N3INH
S21      AVASJRN S21
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 21           *
*************************************************************************
*
S21S21A  DS    OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 21
S21UPAF  DS    CL54        - FILE-NAME
S21UPAR  DS    CL124       - PARAMETER-SATZ
S21S21L  EQU   *-S21S21A   - LAENGE DER DATEN
S21LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 31

```
         ORG   N3INH
S31      AVASJRN S31
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 31           *
*************************************************************************
*
S31S31A  DS    OC       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 31
S31EARL  DS    CL12     - EARLIEST START
S31LTSI  DS    CL7      - LATEST START INPUT NPRLIB
S31LTSA  DS    CL12     - LATEST START OUTPUT ABLDAT
S31LFTI  DS    CL7      - LIFE-TIME INPUT NPRLIB
S31LFTA  DS    CL12     - LIFE-TIME OUTPUT ABLDAT
S31RUCS  DS    CL8      - RUN-CONT-SYS
S31NDSLT DS    OCL6     - NET-DELAY-SOLUTION - TEXT
S31NDSL  DS    X        - NET-DELAY-SOLUTION - CODE
         DS    CL5
S31NTYP  DS    CL1      - NET-TYPE
S31NCAT  DS    CL4      - NET-CAT
S31NCJV  DS    CL54     - NET-CAT  JV
S31OPSTT DS    OCL3     - OPERATOR-START    TEXT
S31OPST  DS    X        _ OPERATOR-START    CODE
S31SYMD  DS    CL20     _ SYMDAT
         DS    CL2
S31S31L  EQU   *-S31S31A   - LAENGE DER DATEN
S31LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 32

```
         ORG   N3INH
S32      AVASJRN S32
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 32           *
*************************************************************************
*
S32S32A  DS    OC       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 32
S32JNAM  DS    CL64     - JOB-NAME
S32JLIB  DS    CL6      - JOB-LIB (JMDLIB, JMDSYS, JCLLIB, JCLSYS)
S32JCAT  DS    CL4      - JOB-CAT
S32JCJV  DS    CL54     - JOB-CAT  JV
S32S32L  EQU   *-S32S32A   - LAENGE DER DATEN
S32LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 51

```
         ORG   N3INH
S51      AVASJRN S51
*************************************************************************
*        JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 51 NETZPARAMETER ABLDAT          *
*            ERSETZT  SATZSCHLUESSEL = 41  AB VERSION 02.0A             *
*************************************************************************
*
S51S51A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 51
S51RCSN  DS    CL8      - RUN-CONTROL-SYSTEM-NAME
S51NST1T DS    0CL10    - NETZSTATUS-1 - TEXT
S51NST1  DS    X        - NETZSTATUS-1 - CODE
         DS    CL9
S51NST2T DS    0CL10    - NETZSTATUS-2 - TEXT
S51NST2  DS    X        - NETZSTATUS-2 - CODE
         DS    CL9
S51NST3T DS    0CL10    - SYSTEMINTERNER WERT (NETZSTATUS-3 TEXT)
S51NST3  DS    X        - SYSTEMINTERNER WERT (NETZSTATUS-3 CODE)
         DS    CL9
S51RVAR  DS    CL1      - RESTART-VARIANTE 1, 2, 3
S51EARL  DS    CL12     - EARLIEST-START
S51LTSA  DS    CL12     - LATEST-START
         DS    CL11       RESERVE
S51NSHTW DS    CL1      - NETSTATUS CALLED FOR HOSTWAIT
S51NTYP  DS    CL1      - NET-TYPE
S51NDSLT DS    0CL6     - NET-DELAY-SOLUTION - TEXT
S51NDSL  DS    X        - NET-DELAY-SOLUTION - CODE
         DS    CL5
S51NOPST DS    0CL3     - NET-OPERATOR-START - TEXT
S51NOPS  DS    X        - NET-OPERATOR-START - CODE
         DS    CL2
S51NCDCT DS    0CL3     - NET-CONDITION CREATED - TEXT
S51NCDC  DS    X        - NET-CONDITION CREATED - CODE
         DS    CL2
         DS    CL7        RESERVE
S51NSERR DS    X        - NETZSTATUS CALLED FOR ERROR
S51NSRST DS    X        - NETZSTATUS CALLED FOR RESTART
S51NSCWT DS    X        - NETZSTATUS CALLED FOR CONDWAIT
S51NSHLD DS    X        - NETZSTATUS CALLED FOR HOLD
S51NSRSU DS    X        - NETZSTATUS CALLED FOR RESUME
S51NSON  EQU   X'80'    - NETZSTATUS CALLED FOR IST GESETZT (TM)
S51NSDA  DS    CL21     - NETZSTATUS GEMAESS DIALOGANZEIGE
S51S51L  EQU   *-S51S51A   - LAENGE DER DATEN
S51LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 52

```
         ORG   N3INH
S52      AVASJRN S52
*************************************************************************
*        JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 52 JOB-PARAMETER  ABLDAT       *
*            ERSETZT  SATZSCHLUESSEL = 42  AB VERSION 02.0A           *
*************************************************************************
*
S52S52A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 52
S52JCTYT DS    0CL3     - TYP - TEXT
S52JCTY  DS    X        - TYP - CODE
         DS    CL2
S52JSTI  DS    CL3      - START-INDEX
S52JSYN  DS    CL3      - SYNC-INDEX
S52JST1T DS    0CL10    - STATUS-1 - TEXT
S52JST1  DS    X        - STATUS-1 - CODE
         DS    CL9
S52JST2T DS    0CL10    - STATUS-2 - TEXT
S52JST2  DS    X        - STATUS-2 - CODE
         DS    CL9
S52JST3T DS    0CL10    - STATUS-3 - TEXT
S52JST3  DS    X        - STATUS-3 - CODE
         DS    CL9
S52JBEN  DS    CL2      - BEENDIGUNGSGRUND
S52JCKZ  DS    CL1      - FUNKTION
S52ACON  DS    XL2      - ANZAHL ABHAENGIGKEITEN-VORHANDEN
S52ECON  DS    XL2      - ANZAHL ABHAENGIGKEITEN ERFUELLT
S52S52L  EQU   *-S52S52A   - NORMALE LAENGE DER DATEN
S52JVTSN DS    CL4      - BS2000-TSN AUS MONJV
S52JVTXT DS    CL128    - TEXT AUS DER MONJV
S52JSCAT DS    CL4      - START-CATID DES JOBS
S52JSDAT DS    CL8      - START-DATUM DES JOBS
S52S52LS EQU   *-S52S52A   - SONDER-LAENGE DER DATEN
S52LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 53

```
         ORG     N3INH
S53      AVASJRN S53
*********************************************************************
*        JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 53  CONDITION  ABLDAT         *
*            ERSETZT  SATZSCHLUESSEL = 13  AB VERSION 02.0A          *
*********************************************************************
*
S53S53A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 53
S53CTYPT DS    0CL3     - COND-TYPE (JVA) - TEXT
S53CTYP  DS    X        - COND-TYPE (JVA) - CODE
         DS    CL2
S53CSYN  DS    CL3      - SYNC-INDEX
S53CNAM  DS    CL54     - JVA-NAME
S53JVAP  DS    CL3      - JVA-POSITION
S53JVAL  DS    CL3      - JVA-LENGTH
S53JVAV  DS    CL248    - JVA-VALUE
S53CJVO  DS    X        - COND-JVA-OPTION
LGOP             AVASEQU S53,EQUNAME=STD,VERSION=STD,PE=C
S53CJVEQ EQU   0                          ..EQ.       B'0000 xxxx'
S53CJVSP EQU   C' '                       .BLANK      B'0100 0000'
S53CJVNE EQU   X'F0'                      ..NE.       B'1111 xxxx'
S53CJVLT EQU   X'70'                      ..LT.       B'0111 xxxx'
S53CJVLE EQU   X'B0'                      ..LE.       B'1011 xxxx'
S53CJVGE EQU   X'D0'                      ..GE.       B'1101 xxxx'
S53CJVGT EQU   X'E0'                      ..GT.       B'1110 xxxx'
S5353L   EQU   *-S53S53A  - LAENGE DER DATEN
S53LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 54

```
         ORG   N3INH
S54      AVASJRN S54
*************************************************************************
*        JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 54  STR-ELEMENT  ABLDAT        *
*            ERSETZT  SATZSCHLUESSEL = 44  AB VERSION 02.0A           *
*************************************************************************
S54S54A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 54
S54TYPT  DS    0CL3     - TYPE - TEXT
S54TYP   DS    X        - TYPE - CODE
         DS    CL2
S54SRTI  DS    CL3      - START-INDEX
S54SYNI  DS    CL3      - SYNC-INDEX
S54LATS  DS    CL12     - LATEST-START /-OCCURE / OCCURE-TIME
S54DSLT  DS    0CL6     - DELAY-SOLUTION - TEXT
S54DSL   DS    X        - DELAY-SOLUTION - CODE
         DS    CL5
S54JRSP  DS    3CL48    - RESTART-PUNKTE
         ORG   S54JRSP
S54RSV1  DS    0CL48    - RESTART-VARIANTE-1
S54RSI1  DS    CL3      - RESTART-INDEX   V1
S54RSJ1  DS    CL30     - RESTART-NAME    V1
         DS    CL2        RESERVE
S54RST1T DS    0CL10    - RESTART-TYP     V1 - TEXT
S54RST1  DS    X        - RESTART-TYP     V1 - CODE
         DS    CL9
S54RSA1T DS    CL3      - AUTOMATIC YES /NO  - TEXT
S54RSV2  DS    0CL48    - RESTART-VARIANTE-2
S54RSI2  DS    CL3      - RESTART-INDEX   V2
S54RSJ2  DS    CL30     - RESTART-NAME    V2
         DS    CL2        RESERVE
S54RST2T DS    0CL10    - RESTART-TYP     V2 - TEXT
S54RST2  DS    X        - RESTART-TYP     V2 - CODE
         DS    CL9
S54RSA2T DS    CL3      - AUTOMATIC YES /NO  - TEXT
S54RSV3  DS    0CL48    - RESTART-VARIANTE-3
S54RSI3  DS    CL3      - RESTART-INDEX   V3
S54RSJ3  DS    CL30     - RESTART-NAME    V3
         DS    CL2        RESERVE
S54RST3T DS    0CL10    - RESTART-TYP     V3 - TEXT
S54RST3  DS    X        - RESTART-TYP     V3 - CODE
         DS    CL9
S54RSA3T DS    CL3      - AUTOMATIC YES /NO  - TEXT
         DS    CL3        RESERVE
S54SELRV DS    C         -SELECT RESTART-VARIANT
S54S54L  EQU   *-S54S54A   - LAENGE DER DATEN
S54LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 55

```
         ORG   N3INH
S55      AVASJRN S55
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 55           *
*            ERSETZT  SATZSCHLUESSEL = 63  AB VERSION 02.0A          *
*************************************************************************
*
S55S55A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 55
S55RUCS  DS    CL8      - RUN-CONTROL-SYSTEM-NAME
S55EARL  DS    CL12     - EARLIEST START
S55LATS  DS    CL12     - LATEST START
         DS    CL12     - RESERVE
S55NDSLT DS    0CL6     - NET-DELAY-SOLUTION - TEXT
S55NDSL  DS    X        - NET-DELAY-SOLUTION - CODE
         DS    CL5
S55NTYP  DS    CL1      - NET-TYPE
S55NUSR  DS    CL8      - NET-USER
S55NACC  DS    CL8      - NET-ACCOUNT
S55NCLA  DS    CL8      - NET-CLASS
S55NLGM  DS    CL8      - NET-LOG
S55NCAT  DS    CL4      - NET-CAT
S55OPSTT DS    0CL3     - OPERATOR-START   TEXT
S55OPST  DS    X        - OPERATOR-START   CODE
         DS    CL2
S55NPAR  DS    CL128    - NET-PARAMETER
S55S55L  EQU   *-S55S55A   - LAENGE DER DATEN
S55LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 56

```
         ORG   N3INH
S56      AVASJRN S56
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 56           *
*            ERSETZT  SATZSCHLUESSEL = 64  AB VERSION 02.0A           *
*************************************************************************
*
S56S56A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 56
S56TYPT  DS    0CL3     - TYPE - TEXT
S56TYP   DS    X        - TYPE - CODE
         DS    CL2
         DS    CL3        RESERVIERT
S56JSYN  DS    CL3      - SYNC-INDEX
S56JENTT DS    0CL5     - ENTER-PARAMS - NET, LOGON - TEXT
S56JENT  DS    X        - ENTER-PARAMS - NET, LOGON - CODE
         DS    CL4
S56JUSR  DS    CL8      - JOB-USER
S56JACC  DS    CL8      - JOB-ACCOUNT
S56JCLA  DS    CL8      - JOB-CLASS
S56JLGM  DS    CL8      - JOB-LOG
S56JCAT  DS    CL4      - JOB-CAT
S56JPAR  DS    CL128    - JOB-PARAMETER
S56JFIL  DS    CL54     - ENTER-/SERVER-FILE-NAME
         DS    CL2      - RESERVIERT
S56SXID  DS    CL8      - SERVER-PA-NAME
S56S56L  EQU   *-S56S56A   - LAENGE DER DATEN
S56LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 57

```
         ORG   N3INH
S57      AVASJRN S57
*************************************************************************
*        JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 57  CONDITION  ABLDAT          *
*                     FUNCTION = A,C,D,M,W                            *
*************************************************************************
*
S57S57A  DS    OC       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 57
S57CTYPT DS    OCL3     - COND-TYPE (NET,JOB,RES,VAL,TIM) - TEXT
S57CTYP  DS    X        - COND-TYPE   - CODE
         DS    CL2
         DS    CL3        RESERVIERT
S57CSYI  DS    CL3      - SYNC-INDEX
S57CVAL  DS    OCL256   - CONDITION-VALUE
S57COCV  DS    CL128    - OCCURE-VALUE
S57CERV  DS    CL128    - ERROR-VALUE
S57CRBN  DS    CL32     - CREATED-BY NET-NAME
S57CRBI  DS    CL3      - CREATED-BY INDEX
*
S57CSTA  DS    OCL10    - COND-STATUS - TEXT
S57CSTC  DS    X        - COND-STATUS - CODE
         DS    CL9
S57S57L  EQU   *-S57S57A   - LAENGE DER DATEN
S57LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 58

```
         ORG   N3INH
S58      AVASJRN S58
*************************************************************************
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 58           *
*            ERSETZT  SATZSCHLUESSEL = 68  AB VERSION 02.0A           *
*************************************************************************
*
S58S58A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 58
S58TYPT  DS    0CL3     - TYPE - TEXT
S58TYP   DS    X        - TYPE - CODE
         DS    CL2
S58ESTI  DS    CL3      - START-INDEX
S58ESYI  DS    CL3      - SYNC-INDEX
         DS    C          RESERVE
S58EIND  DS    CL3      - ERROR-INDEX
S58EJOB  DS    CL30     - ERROR-NAME
         DS    CL2        RESERVE
S58RVAR  DS    CL1      - RESTART-VARIANT
S58RIND  DS    CL3      - RESTART-INDEX
S58RJOB  DS    CL30     - RESTART-NAME
         DS    CL2        RESERVE
S58RTYPT DS    0CL10    - RESTART-TYPE - TEXT
S58RTYP  DS    X        - RESTART-TYPE - CODE
         DS    CL9
S58RTYAT DS    CL3      - AUTOMATIC YES / NO
S58S58L  EQU   *-S58S58A   - LAENGE DER DATEN
S58LEN   EQU   *-N3JRNS
```

Definitionen Satzschlüssel 59

```
        ORG           N3INH
S59     AVASJRN       S59
*************************************************************************
*        JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 59 START-PARAMETER  ABLDAT       *
*                                                                       *
*************************************************************************
*
S59S59A  DS    0C       - SATZBESCHREIBUNG SATZ 59
S59SNTYT DS    0CL3     - TYP - TEXT
S59SNTY  DS    X        - TYP - CODE
         DS    CL2
S59SSTI  DS    CL3      - START-INDEX
S59SSYN  DS    CL3      - SYNC-INDEX
S59SST1T DS    0CL10    - STATUS-1 - TEXT
S59SST1  DS    X        - STATUS-1 - CODE
         DS    CL9
S59SST2T DS    0CL10    - STATUS-2 - TEXT
S59SST2  DS    X        - STATUS-2 - CODE
         DS    CL9
S59SST3T DS    0CL10    - STATUS-3 - TEXT
S59SST3  DS    X        - STATUS-3 - CODE
         DS    CL9
S59SBEN  DS    CL2      - BEENDIGUNGSGRUND
S59SCKZ  DS    CL1      - FUNKTION
S59ACON  DS    XL2      - ANZAHL ABHAENGIGKEITEN-VORHANDEN
S59ECON  DS    XL2      - ANZAHL ABHAENGIGKEITEN ERFUELLT
S59S59L  EQU   *-S59S59A   - NORMALE LAENGE DER DATEN
         DS    CL4      - RESERVIERT
S59SVTXT DS    CL128    - TEXT AUS DER SUBNET-JVA
S59SSCAT DS    CL4      - CATID SUBNET-JVA
S59SSDAT DS    CL8      - START-DATUM DES SUBNET
S59S59LS EQU   *-S59S59A   - SONDER-LAENGE DER DATEN
```

4.4 Aufbau der History-Datei

Zusätzlich zum AVAS-Journal beschreibt AVAS eine komprimierte Datei mit folgendem Inhalt :

- Ein komprimierter Satz für jede Planungsvariante aller Netze (KEY=01).
- Ein komprimierter Satz für jeden Job unterhalb eines Netzes (KEY=02).
- Einen Satz für jedes abgelaufene Netz (KEY=03).
- Einen Satz für jeden Job, der unterhalb eines Netzes zum Ablauf gebracht wurde (KEY=04).

Die Auswertefunktion HISTORY kann für Netze, Jobs in Netzen und Jobs verwendet werden.

Es werden Datensätze mit folgenden Schlüsseln und Komprimierungsstufen gespeichert:

KEY	$bk	net-n	YYYYMMTT	hhmmss	SYMD	Index	$bk_job-n	FU	TYP
01	X	X	–	–	X	–	–	N	SUM
02	X	X	–	–	X	X	X	J, P, X	SUM
03	X	X	X	X	X	–	–	N	NET
04	X	X	X	X	X	X	X	J, P, X	JOB

X Wert vorhanden
– Kein Wert vorhanden (Leerzeichen)

Das Speichern der Daten erfolgt in einer ISAM-Datei mit den Schlüsselfeldern KEY, USER-GROUP, NET-NAME, PLAN-START-DATE, PLAN-START-TIME, SYMDAT-NAME, INDEX, JOB-NAME, FU und TYP.

Das Aktualisieren der Datei erfolgt bei der Reorganisation der Journaldatei (Funktion $JOUR) mit dem Parameter HISTORY-SAVE-OPTION.

Die Auswertung erfolgt durch die Operation SHOW-HISTORY bei der Anweisung NET-CONTROL.

Das Löschen von Datensätzen erfolgt bei der Reorganisation mit der Funktion HISTORY. Zum Löschen von Datensätzen in der HISTORY-Datei werden bei der Funktion HISTORY neben NET-NAME die Parameter HISTORY-DELETE-OPTION, HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS zugelassen.

In den komprimierten Sätzen (KEY=01, 02) werden maximal 64 Laufzeiten und Wartezeiten der letzten 64 Abläufe gespeichert. Die Mittelwerte, die Spannweite und die Standard-abweichung werden aus den maximal 64 hier gespeicherten Zeiten berechnet.

In der HISTORY-Datei können nur die Sätze mit KEY 03 und 04 über den Parameter HISTORY-DELETE-DATE reorganisiert (gelöscht) werden.

Die komprimierten Sätze mit KEY 01 und 02 werden gelöscht, wenn in den Sätzen keine Laufzeiten mehr gespeichert sind (Anzahl=0).

Schlüssel der History-Datei (POS=5, LEN=90)

Name	Wert	Länge	von Stelle	bis Stelle
KEY	01, 02, 03, 04	2	5	6
USER-GROUP	$bk	5	7	11
NET-NAME	net-n	12	12	23
PLAN-START-DATE	YYYYMMTT	8	24	31
PLAN-START-TIME	hhmmss	6	32	37
SYMDAT-NAME	SYMD	20	38	57
INDEX	index	3	58	60
JOB-NAME	$bk_job-n	30	61	90
FU	N, J, P, X	1	91	91
TYP	SUM / NET / JOB	3	92	94

Die Datensätze der History-Datei kann der Anwender mit eigenen Programmen lesen. Dazu muss er die Datei mit den Parametern SHARUPD=YES und OPEN-Modus INPUT eröffnen. Die Satzbeschreibungen werden über den Makroaufruf AVASJRN aufgerufen.

In den Datensätzen der zum Ablauf gebrachten Jobs (KEY=04) kann der Anwender dem Ablauf zugeordnete Daten wie die verbrauchte CPU-Zeit und die I/O-Rate speichern. Wenn entsprechende Daten in der HISTORY-Datei gespeichert werden sollen, muss der Anwender diese Werte über die AVAS-Anweisung #AVA#$H01 an AVAS übergeben. Die Ablaufsteuerung trägt diese Werte mit dem Satzschlüssel 08–02 in die Journaldatei ein; bei der Sicherung der Journale werden sie in den HISTORY-Satz mit KEY=04 übernommen (Feld H04UINF=USER-INFO aus #AVA#$H-Anweisung).

Zum Zeitpunkt der Reorganisation sollte auf die Datei nicht zugegriffen werden, weil inkonsistente Zusände auftreten können und der Zugriff auf einzelne Sätze gesperrt sein kann.

Die Satzbeschreibungen werden über den Makroaufruf AVASJRN aufgerufen:

HkkAVASJRN &pre

kk Satzschlüssel 01, 02, 03 oder 04

KY Definitionen des ISAM-Schlüssels

&pre Präfix

Aufbau und Inhalt der HISTORY-Datensätze

KEY=01 – History Netz (komprimiert)

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Satzschlüssel	KEY=01	2
Benutzerkreis	$bk	5
Netzname	netname	12
Plan-Start-Datum		8
Plan-Start-Zeit		6
Symbolischer Starttermin	SYMDAT-NAME	20
Index		3
Jobname		30
Funktion	FU= N	1
Typ	TYPE=SUM	3
letzte Startzeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
letzte Laufzeit	hhh:mm:ss	9
letzte Endezeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Anzahl Abläufe	nnnn	4
mittlere Laufzeit Netz	hhh:mm:ss	9
maximale Laufzeit Netz	hhh:mm:ss	9
minimale Laufzeit Netz	hhh:mm:ss	9
Range	hhh:mm:ss	9
Standardabweichung	hhh:mm:ss	9
mittlere Laufzeit Jobs	hhh:mm:ss	9
maximale Laufzeit Jobs	hhh:mm:ss	9
mittlere Wartezeit Conditions	hhh:mm:ss	9
maximale Wartezeit Conditions	hhh:mm:ss	9
mittlere Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
maximale Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
mittlere Anzahl ERROR	000,00...999,99	6
Anzahl Zeiten	nn	2
Plan-Start-Datum/-Zeit	YYYYMMTThhmmss	14
Laufzeit Netz – 1	hhh:mm:ss	9

Fortsetzung ➠

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Laufzeit Jobs – 1	hhh:mm:ss	9
Wartezeit Conditions – 1	hhh:mm:ss	9
Wartezeit ERROR – 1	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR – 1	nnn	3
Plan-Start-Datum/-Zeit	YYYYMMTThhmmss	14
Laufzeit-Netz – 64	hhh:mm:ss	9
Laufzeit Jobs – 64	hhh:mm:ss	9
Wartezeit Conditions – 64	hhh:mm:ss	9
Wartezeit ERROR – 64	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR – 64	nnn	3

KEY=02 – History Job (komprimiert)

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Satzschlüssel	KEY=02	2
Benutzerkreis	$bk	5
Netzname	netname	12
Plan-Start-Datum		8
Plan-Start-Zeit		6
Symbolischer Starttermin	SYMDAT-NAME	20
Index	IND	3
Jobname	$bk_jobname	30
Funktion	FU= { J / P / X }	1
Typ	TYPE= SUM	3
letzte Startzeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
letzte Laufzeit	hhh:mm:ss	9
letzte Endezeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Anzahl Abläufe	nnnn	4
mittlere Laufzeit Job	hhh:mm:ss	9
maximale Laufzeit Job	hhh:mm:ss	9
minimale Laufzeit Job	hhh:mm:ss	9
Range	hhh:mm:ss	9
Standardabweichung	hhh:mm:ss	9
mittlere Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
maximale Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
mittlere Anzahl ERROR	000,00...999,99	6
Anzahl Zeiten	nn	2
Plan-Start-Datum/-Zeit	YYYYMMTThhmmss	14
Laufzeit Jobs – 1	hhh:mm:ss	9
Wartezeit ERROR – 1	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR – 1	nnn	3
...		
Plan-Start-Datum/-Zeit	YYYYMMTThhmmss	14
Laufzeit Jobs – 64	hhh:mm:ss	9
Wartezeit ERROR – 64	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR – 64	nnn	3

KEY=03 – Ablauf Netz

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Satzschlüssel	KEY=03	2
Benutzerkreis	$bk	5
Netzname	netname	12
Plan-Start-Datum	YYYYMMTT	8
Plan-Start-Zeit	hhmmss	6
Symbolischer Starttermin	SYMDAT-NAME	20
Index		3
Jobname		30
Funktion	FU= N	1
Typ	TYPE=NET	3
Startzeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Laufzeit	hhh:mm:ss	9
Endezeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Laufzeit Jobs	hhh:mm:ss	9
Wartezeit Conditions	hhh:mm:ss	9
Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR	01...99	6
JRNDAT-SAVE-FILE	filename	54
JOBLOG-SAVE-FILE	filename	54

KEY=04 – Ablauf Job

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Satzschlüssel	KEY=04	2
Benutzerkreis	$bk	5
Netzname	netname	12
Plan-Start-Datum	YYYYMMTT	8
Plan-Start-Zeit	hhmmss	6
Symbolischer Starttermin	SYMDAT-NAME	20
Index	IND	3
Jobname	$bk_jobname	30

Fortsetzung ➠

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Funktion	FU= { J / P / X }	1
Typ	TYPE= {STD / MOD / EXT}	3
Startzeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Laufzeit	hhh:mm:ss	9
Endezeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Anzahl Fehler	nnnnnn	6
Daten aus #AVA#$H01-Anweisung		
Anweisungsschlüssel	$H	2
Satznummer	01	2
Betriebssystem	system-name	12
Betriebssystem-Version	Vnn.nAmmmm	10
HOST-(BCA-)Name	host-name	8
BS2000-Version	Vnn.nAmmmm	10
IP-Adresse	nnn.nnn.nnn.nnn	15
CPU-Verbrauch	nnnnnn.nnnn	11
Anzahl I/ O	nnnnnnnnnnnnnnn	16
User-Information	text 1...128	128
Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR	001...999	3
Anzahl Zeiten	00...10	2
ERROR-Time – 1	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Wartezeit	hhh:mm:ss	9
RESTART-Time	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
MONJV-Inhalt bei ERROR	Text 129-256	128
.....	...	...
ERROR-Time – 10	...	...

Eintragen und Löschen von Abläufen

KEY=01 – History Netz und KEY=02 – History Job

Neue Abläufe werden bei der Reorganisation in die Summen-Sätze eingetragen (SJOUR) oder in den Summen-Sätzen gelöscht (HISTORY). Dabei sind folgende Fälle zu unterscheiden:

1. Funktion=SJOUR
   Anzahl kleiner als 64; PLAN-START größer als max alt;
   Der Ablauf wird an die vorhandenen Daten angefügt.
2. Funktion=SJOUR
   Anzahl gleich 64; PLAN-START größer als max alt;
   Der erste Eintrag wird gelöscht.
   Der Ablauf wird an die vorhandenen Daten angefügt.
3. Funktion=SJOUR
   Anzahl gleich 64; PLAN-START größer als min, kleiner als max;
   Der erste Eintrag wird gelöscht.
   Der Ablauf wird in die vorhandenen Daten gemäß PLAN-START eingefügt.
4. Funktion=SJOUR
   Anzahl kleiner als 64; PLAN-START größer als min, kleiner als max;
   Der Ablauf wird in die vorhandenen Daten gemäß PLAN-START eingefügt.
5. Funktion=SJOUR
   Anzahl gleich 64; PLAN-START kleiner als min;
   Der Ablauf wird nicht berücksichtigt.
6. Funktion=HISTORY
   Anzahl gleich 64; PLAN-START größer gleich min, kleiner gleich max bezüglich HISTORY-DELETE-DATE;
   Der Eintrag wird gelöscht.
7. Funktion=HISTORY
   Anzahl kleiner als 64; PLAN-START größer gleich min, kleiner gleich max bezüglich HISTORY-DELETE-DATE;
   Der Eintrag wird gelöscht.
8. Funktion=HISTORY
   Anzahl kleiner gleich 64 und HISTORY-KEEP-RECORDS kleiner als Anzahl;
   Es wird jeweils der erste Eintrag gelöscht, bis Anzahl gleich HISTORY-KEEP-RECORDS.
9. Funktion=HISTORY
   Anzahl gleich 0;
   Der komprimierte Satz (KEY =01, 02) wird gelöscht.

Hinweis

Alle neuen Einträge müssen gemäß PLAN-START eingefügt werden, weil zum Löschen von Einträgen sonst der PLAN-START von allen Einträgen geprüft werden muss, um jeweils den Eintrag mit dem kleinsten PLAN-START zu ermitteln.

Satzaufbau der HISTORY-Datensätze

Definitionen KEY=01, TYP=SUM, FU=N

```
  H01      AVASJRN H01
1 ************************************************************************
1 *        SATZBESCHREIBUNG   HISTORY KEY=01  AB VERS. 6.0A    H01      *
1 ************************************************************************
1 *
1 H01H01   DS    0F          - SATZBESCHR. HISTORY KEY=01
1 H01SLEN  DS    H           - SATZLAENGENFELD
1          DS    H           - RESERVIERT
1 HKY      AVASJRN H01,EQU=NO
2 ************************************************************************
2 *        SATZBESCHREIBUNG   HISTORY ISAM-SCHLUESSEL    AB VERS. 6.0A  *
2 ************************************************************************
2 *
2 H01KEY   DS    CL2         - SATZSCHLUESSEL 01
2 H01BKR   DS    CL5         - BENUTZERKREIS
2 H01NETN  DS    CL12        - NET-NAME
2 H01DTPL  DS    0CL8        - PLAN DATUM    JHYYMMTT
2 H01DTJH  DS    CL2         - JAHRHUNDERT   JH
2 H01PLSD  DS    CL6         - PLAN-START-DATE YYMMTT
2 H01PLST  DS    CL6         - PLAN-START-TIME HHMISS
2 H01SYMD  DS    CL20        - SYMDAT-NAME
2 H01IND   DS    CL3         - INDEX
2 H01JOBN  DS    CL30        - JOB-NAME
2 H01FUNK  DS    C           - FU = (N,J,P,X)
2 H01STYP  DS    CL3         - TYP = (SUM,NET,JOB)
2 H01KLEN  EQU   *-H01KEY    - KEYLEN
1 H01HLEN  EQU   *-H01H01    - LAENGE HEADER
1          DS    CL10        - RESERVIERT
1 H01LSTT  DS    CL19        - LAST START-TIME
1 H01LRNT  DS    CL9         - LAST RUN-TIME
1 H01LENT  DS    CL19        - LAST END-TIME
1 H01ANZA  DS    CL4         - ANZAHL ABLAEUFE
1 H01DURT  DS    CL9         - MITL RUN-TIME
1 H01MART  DS    CL9         - MAX  RUN-TIME
1 H01MIRT  DS    CL9         - MIN  RUN-TIME
1 H01RANG  DS    CL9         - RANGE
1 H01STDA  DS    CL9         - STANDARDABWEICHUNG
```

```
1 HO1DRTJ  DS    CL9        - MITL RUN-TIME JOBS
1 HO1MRTJ  DS    CL9        - MAX  RUN-TIME JOBS
1 HO1DWTC  DS    CL9        - MITL WAIT-TIME CONDITIONS
1 HO1MWTC  DS    CL9        - MAX  WAIT-TIME CONDITIONS
1 HO1DWTE  DS    CL9        - MITL WAIT-TIME ERRORS
1 HO1MWTE  DS    CL9        - MAX  WAIT-TIME ERRORS
1 HO1DAZE  DS    CL6        - MITTLERE ANZAHL ERRORS
1 HO1DAZE  DS    CL6        - MITTLERE ANZAHL ERRORS
1         DS    CL250      - RESERVIERT
1 HO1ARWTDSOC        - ADR RUN-/WAIT-TIMES
1          DS    64CL55     - RUN-/WAIT-TIME 1-64
1 HO1ERWT  DS    OC          - END RUN-/WAIT-TIMES
1 HO1SLEN EQU   *-HO1HO1   - LAENGE SATZ HO1
1          ORG   HO1ARWT
1 HO1PST1  DS    CL14       - PLAN-START      - 1
1 HO1RTN1  DS    CL9        - RUN-TIME NET    - 1
1 HO1RTJ1  DS    CL9        - RUN-TIME JOBS   - 1
1 HO1WTC1  DS    CL9        - WAIT-TIME COND  - 1
1 HO1WTE1  DS    CL9        - WAIT-TIME ERROR - 1
1 HO1AZE1  DS    CL3        - ANZAHL ERROR    - 1
1          DS    CL2        - RESERVED        - 1
1          ORG   HO1ERWT
```

Definitionen KEY=02, TYP=SUM, FU=J / P / X

```
  H02      AVASJRN H02
1 ************************************************************************
1 *        SATZBESCHREIBUNG   HISTORY KEY=02  AB VERS. 6.0A    H02      *
1 ************************************************************************
1 *
1 H02H02   DS    0F          - SATZBESCHR. HISTORY KEY=02
1 H02SLEN  DS    H           - SATZLAENGENFELD
1          DS    H           - RESERVIERT
1 HKY      AVASJRN H02,EQU=NO
2 ************************************************************************
2 *        SATZBESCHREIBUNG   HISTORY ISAM-SCHLUESSEL    AB VERS. 6.0A  *
2 ************************************************************************
2 *
2 H02KEY   DS    CL2         - SATZSCHLUESSEL 02
2 H02BKR   DS    CL5         - BENUTZERKREIS
2 H02NETN  DS    CL12        - NET-NAME
2 H02DTPL  DS    0CL8        - PLAN DATUM    JHYYMMTT
2 H02DTJH  DS    CL2         - JAHRHUNDERT   JH
2 H02PLSD  DS    CL6         - PLAN-START-DATE YYMMTT
2 H02PLST  DS    CL6         - PLAN-START-TIME HHMISS
2 H02SYMD  DS    CL20        - SYMDAT-NAME
2 H02IND   DS    CL3         - INDEX
2 H02JOBN  DS    CL30        - JOB-NAME
2 H02FUNK  DS    C           - FU = (N,J,P,X)
2 H02STYP  DS    CL3         - TYP = (SUM,NET,JOB)
2 H02KLEN  EQU   *-H02KEY    - KEYLEN
1 H02HLEN  EQU   *-H02H02    - LAENGE HEADER
1          DS    CL10        - RESERVIERT
1 H02LSTT  DS    CL19        - LAST START-TIME
1 H02LRNT  DS    CL9         - LAST RUN-TIME
1 H02LENT  DS    CL19        - LAST END-TIME
1 H02ANZA  DS    CL4         - ANZAHL ABLAEUFE
1 H02DURT  DS    CL9         - MITL RUN-TIME
1 H02MART  DS    CL9         - MAX  RUN-TIME
1 H02MIRT  DS    CL9         - MIN  RUN-TIME
1 H02RANG  DS    CL9       - RANGE
1 H02STDA  DS    CL9         - STANDARDABWEICHUNG
1          DS    CL9         -
1          DS    CL9         -
1          DS    CL9         -
1          DS    CL9         -
1 H02DWTE  DS    CL9         - MITL WAIT-TIME ERRORS
1 H02MWTE  DS    CL9         - MAX  WAIT-TIME ERRORS
1 H02DAZE  DS    CL6         - MITTLERE ANZAHL ERRORS
1         DS    CL250      - RESERVIERT
1 H02ANZS  DS    CL2         - ANZAHL GESPEICHERTE ZEITEN
```

```
1 HO2ARWT  DS    OC         - ADR RUN-/WAIT-TIMES
1          DS    64CL55   - RUN-/WAIT-TIME 1-64
1 HO2ERWT  DS    OC       - END RUN-/WAIT-TIMES
1 HO2SLEN  EQU   *-HO2HO2 - LAENGE SATZ HO2
1          ORG   HO2ARWT
1 HO2PST1  DS    CL14     - PLAN-START      - 1
1          DS    CL9      -
1 HO2RTJ1  DS    CL9      - RUN-TIME JOB    - 1
1          DS    CL9      -
1 HO2WTE1  DS    CL9      - WAIT-TIME ERROR - 1
1 HO2AZE1  DS    CL3      - ANZAHL ERROR    - 1
1          DS    CL2      - RESERVED        - 1
1          ORG   HO2ERWT
```

Definitionen KEY=03, TYP=NET, FU=N

```
  H03      AVASJRN H03
1 ************************************************************************
1 *        SATZBESCHREIBUNG   HISTORY KEY=03  AB VERS. 6.0A    H03      *
1 ************************************************************************
1 *
1 H03H03   DS    0F          - SATZBESCHR. HISTORY KEY=03
1 H03SLEN  DS    H           - SATZLAENGENFELD
1          DS    H           - RESERVIERT
1 HKY      AVASJRN H03,EQU=NO
2 ************************************************************************
2 *        SATZBESCHREIBUNG   HISTORY ISAM-SCHLUESSEL    AB VERS. 6.0A  *
************************************************************************
2 *
2 H03KEY   DS    CL2         - SATZSCHLUESSEL 03
2 H03BKR   DS    CL5         - BENUTZERKREIS
2 H03NETN  DS    CL12        - NET-NAME
2 H03DTPL  DS    0CL8        - PLAN DATUM    JHYYMMTT
2 H03DTJH  DS    CL2         - JAHRHUNDERT   JH
2 H03PLSD  DS    CL6         - PLAN-START-DATE YYMMTT
2 H03PLST  DS    CL6         - PLAN-START-TIME HHMISS
2 H03SYMD  DS    CL20        - SYMDAT-NAME
2 H03IND   DS    CL3         - INDEX
2 H03JOBN  DS    CL30        - JOB-NAME
2 H03FUNK  DS    C           - FU = (N,J,P,X)
2 H03STYP  DS    CL3         - TYP = (SUM,NET,JOB)
2 H03KLEN  EQU   *-H03KEY    - KEYLEN
1 H03HLEN  EQU   *-H03H03    - LAENGE HEADER
1          DS    CL10        - RESERVIERT
1 H03STT   DS    CL19        - START-TIME
1 H03RNT   DS    CL9         - RUN-TIME
1 H03ENT   DS    CL19        - END-TIME
1          DS    CL4         -
1          DS    CL9         -
1          DS    CL9         -
1          DS    CL9         -
1          DS    CL9        -
1          DS    CL9        -
1 H03RTJ   DS    CL9         - RUN-TIME JOBS
1          DS    CL9         -
1 H03WTC   DS    CL9         - WAIT-TIME CONDITIONS
1          DS    CL9         -
1 H03WTE   DS    CL9         - WAIT-TIME ERRORS
1          DS    CL9         -
1 H03AZE   DS    CL6         - ANZAHL ERRORS
1 H03JRNS  DS    CL54        - JRNDAT-SAVE-FILE
```

```
1 H03LOGS  DS    CL54       - JOBLOG-SAVE-FILE
1          DS    CL626      -
1          DS    CL3044     -
1 H03SLEN EQU   *-H03H03   - LAENGE SATZ 03
```

Definitionen KEY=04, TYP=JOB, FU=J / P / X

```
  H04      AVASJRN H04
1 ************************************************************************
1 *        SATZBESCHREIBUNG   HISTORY KEY=04  AB VERS. 6.0A    H04      *
1 ************************************************************************
1 *
1 H04H04   DS    0F          - SATZBESCHR. HISTORY KEY=04
1 H04SLEN  DS    H           - SATZLAENGENFELD
1          DS    H           - RESERVIERT
1 HKY      AVASJRN H04,EQU=NO
2 ************************************************************************
2 *        SATZBESCHREIBUNG   HISTORY ISAM-SCHLUESSEL    AB VERS. 6.0A  *
2 ************************************************************************
2 *
2 H04KEY   DS    CL2         - SATZSCHLUESSEL 04
2 H04BKR   DS    CL5         - BENUTZERKREIS
2 H04NETN  DS    CL12        - NET-NAME
2 H04DTPL  DS    0CL8        - PLAN DATUM    JHYYMMTT
2 H04DTJH  DS    CL2         - JAHRHUNDERT   JH
2 H04PLSD  DS    CL6         - PLAN-START-DATE YYMMTT
2 H04PLST  DS    CL6         - PLAN-START-TIME HHMISS
2 H04SYMD  DS    CL20        - SYMDAT-NAME
2 H04IND   DS    CL3         - INDEX
2 H04JOBN  DS    CL30        - JOB-NAME
2 H04FUNK  DS    C           - FU = (N,J,P,X)
2 H04STYP  DS    CL3         - TYP = (SUM,NET,JOB)
2 H04KLEN  EQU   *-H04KEY    - KEYLEN
1 H04HLEN  EQU   *-H04H04    - LAENGE HEADER
1          DS    CL10        - RESERVIERT
1 H04STT   DS    CL19        - START-TIME
1 H04RNT   DS    CL9         - RUN-TIME
1 H04ENT   DS    CL19        - END-TIME
1 H04AZE   DS    CL6         - ANZAHL ERRORS
1          DS    CL6         -
1          DS    CL6         -
1          DS    CL341       - RESERVIERT
1 H04UINF  DS    0CL256      - INFO aus #AVA#$H-ANWEISUNG
1 H04USKY  DS    CL2         - SYSTEM-SCHLUESSEL $H
1 H04URKY  DS    CL2         - USER-SCHLUESSEL   51-99
1 H04URDT  DS    CL252       - DATEN ZUM SCHLUESSEL
1          ORG   H04URKY
1 H04U1KY  DS    CL2         - SCHLUESSEL 01
1 H04U1BS  DS    CL12        - NAME BETRIEBSSYSTEM
1 H04U1BV  DS    CL10        - VERSION BETRIEBSSYSTEM
1 H04U1HN  DS    CL8         - HOST- (BCAM-) NAME
1 H04U1IP  DS    CL15        - IP-ADRESSE
1 H04U1CV  DS    CL11        - CPU-VERBRAUCH
```

```
1 H04U1IO  DS    CL16       - ANZAHL I/O
1          DS    CL52       - RESERVIERT
1 H04U1UD  DS    CL128      - USER-DATEN-BEREICH 01
1          DS    4CL256     - RESERVIERT
1          DS    CL31       - RESERVIERT
1 H04WTER  DS    CL9        - WAIT-TIME-ERROR
1 H04ANZS  DS    CL2        - ANZAHL TABELLENSEGMENTE
1 H04AEWT  DS    0C         - ANF-ADR ERROR-WAIT-TIMES
1          DS    10CL220    - START-/RUN-TIME 1-10
1 H04EEWT  DS    0C         - END-ADR ERROR-WAIT-TIMES
1 H04LREC  EQU   *-H04H04   - LAENGE SATZ H04
1          ORG   H04AEWT
1 H04ERRT  DS    CL19       - ERROR-TIME
1 H04WAIT  DS    CL9        - WAIT-TIME
1 H04RSTT  DS    CL19       - RESTART-TIME
1 H04JVVE  DS    CL128      - MONJV-INHALT BEI ERROR
1          DS    CL45       - RESERVIERT
1 H04LSEG  EQU   *-H04ERRT  - SEGMENT-LAENGE
```

Hinweise

- Bei Netzen, die unter AVAS V4.0A und V4.1A über REPEAT-NET zur Verarbeitung freigegeben wurden, steht der Parameter SYMDAT-NAME nicht zur Verfügung. Deshalb wird bei diesen Netzen die Planung ohne symbolischen Starttermin angenommen.
- In den Sätzen mit KEY=02 und 04 (FU=J / P / X, TYP=SUM / JOB) wird der symbolische Starttermin abgelegt, mit dem das Netz geplant wurde.
- Die Werte, die der Anwender über die AVAS-Anweisung #AVA#$H01 an AVAS übergeben hat, prüft AVAS nicht. Die Werte werden ungeprüft in den HISTORY-Satz mit KEY=04 übernommen (Feld H04UINF=INFO aus #AVA#$H-Anweisung).
- Alle Zeiten (Laufzeiten, Wartezeiten etc.) werden aus den Zeitstempeln der Journalsätze berechnet. Diese Zeitstempel gibt die AVAS-Ablaufsteuerung aus für:
  – den Start und das Ende von Netzen und Jobs,
  – das Warten auf die Erfüllung einer Bedingung und
  – die Erfüllung einer Bedingung.
- Bei Server-Jobs (FU=X) entspricht die Joblaufzeit der Verweildauer der Prozedur zum Starten des Agenten AVSSINCM im BS2000/OSD.
- Wenn die Ablaufsteuerung während des Ablaufs eines Jobs abnormal beendet wird, wird dadurch die Laufzeit verfälscht: Der Journalsatz mit der Jobendezeit wird nämlich erst beim Wiederanlauf der Ablaufsteuerung ausgegeben, während der Job aber schon vorher den BS2000-Status $T (oder $A) erreicht hat.

5 Dienstprogramm AVAS-QUER

Das Programm AVAS-QUER liest im BS2000/OSD den AVAS-Grunddatenbestand und selektiert daraus Daten für die Weiterverarbeitung in relationalen Datenbanken.

AVAS-QUER schreibt die Daten wahlweise in eine Ausgabedatei, die die Daten in SQL-Form enthält, oder in Ausgabedateien, die die Daten im „LOAD-“ bzw. „CSV-Format“ enthalten. Das LOAD-Format ist ein spezielles INFORMIX-Format. Das CSV-Format (Comma Separated Value) ist ein Format, das von vielen Datenbank-Systemen verarbeitet werden kann (z.B. von Microsoft Access).

Die von AVAS-QUER erstellte(n) Ausgabedatei(en) muss der Benutzer auf sein Zielsystem (z.B. UNIX- oder Windows-System) übertragen und zum Ablauf bringen bzw. die Daten in das Datenbanksystem importieren.

Im Zielsystem kann der Benutzer durch geeignete Datenbankabfragen u.a. folgende abgeleitete Informationen erhalten:

1. In welchen Netzen wird ein bestimmter Job verwendet?
2. In welchen Netzen wird ein bestimmtes symbolisches Datum (Symdat) verwendet?
3. An welchen Tagen ist ein bestimmtes symbolisches Datum gesetzt?
4. Abhängigkeitsstrukturen in der Form:
   - Welches Netz hängt von einem bestimmten anderen Netz ab?
   - Welches Netz hängt von dem Inhalt einer bestimmten Jobvariablen ab?
   - Welches Netz hängt von einem Job eines anderen Netzes ab?
   - Welches Netz fragt eine bestimmte Ressource ab?
   - Welches Netz hängt von einem bestimmten Wert ab?
5. In welchen Objekten wird ein bestimmtes Dokument verwendet?
6. Welche Jobs laufen auf einem bestimmten PVS bzw. welche Jobvariable enthält das PVS?
7. Von welchem Benutzerkreis wird ein bestimmter Kalender verwendet?
8. In welchen Orders wird ein bestimmter SELECT-TURNUS verwendet?
9. Zu welchen Orders bzw. Netzen gibt es ein Dokument in der DOCLIB?

Empfohlene Arbeitsweise

Die nachfolgende Tabelle zeigt die erforderlichen Arbeitsschritte, um die oben genannten Informationen zu erhalten. Nähere Beschreibungen zu den Arbeitsschritten und Ergebnissen finden Sie in den entsprechenden Kapiteln, auf die in der Tabelle verwiesen wird.

System-umgebung	**Arbeitsschritt**	**Ergebnis**
BS2000/OSD	AVAS-QUER installieren (siehe Seite 257)	AVAS-QUER ist verfügbar
Zielsystem mit Datenbank (z.B. UNIX-System mit INFORMIX)	Programm AVAS-QUER aufrufen (siehe Seite 234), an AVAS anmelden (SIGNON), Format bestimmen (CREATE-FORMAT), Objekte auswählen (SELECT-OBJECT) (siehe Seite 238 und Seite 240)	AVAS-Datenbestand wird gelesen
	Programm AVAS-QUER beenden (siehe Seite 238)	Von AVAS-QUER erstellte Ausgabedateien im SAM- Format sind vorhanden. Sie enthalten die selektierten Daten, die in eine relationale Datenbank importiert werden können (siehe Seite 238)
	Die von AVAS-QUER erstellten Ausgabedateien mit Filetransfer übertragen	Ausgabedateien sind im Zielsystem verfügbar
	Das Datenbankschema muss erstellt werden.	Datenbank und ihre Struktur (Tabellen) wird erstellt (Initialisierung) (siehe Seite 247 und Seite 248)
	Die von AVAS-QUER erstellten Ausgabedatei(en) aufrufen (siehe Seite 246) oder Daten mit DB-spezifischen Anweisungen importieren	Versorgen der Datenbank mit Werten (Tabellen werden gefüllt)
	Datenbankabfragen in SQL formulieren (siehe Seite 253) oder die Auswertung über die jeweilige Oberfläche durchführen	Informationen über die Beziehungen der AVAS-Objekte: in welchen Netzen wird ein bestimmterJob/Symdat verwendet?

5.1 Arbeiten mit AVAS-QUER

AVAS-QUER ist in AVAS integriert. Die nachfolgenden Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um mit AVAS-QUER arbeiten zu können.

5.1.1 Voraussetzungen für den Start von AVAS-QUER

- Der Datei SYSLNK.AVAS.070 muss der Linkname SYSLNK zugeordnet werden.
- In den System-Parametern des verwendeten AVAS-Systems muss dem Benutzer die COPY-ELEMENT-Berechtigung für jene Objekte, auf die er zugreifen darf, vergeben worden sein.
- Eine SDF-Syntaxdatei, die die Anweisungen für AVAS-QUER enthält, muss aktiv sein.
- Die AVAS-Zugriffsprozesse (ZDD, ZDL) müssen gestartet sein.
- AVAS-QUER benötigt für die Erstellung von SQL-Statements Ausgabedateien im SAM-Format, die über bestimmte Linknamen zugeordnet werden müssen. Bereits bestehende Ausgabedateien werden überschrieben. Abhängig vom gewünschten Format werden von AVAS-QUER folgende Linknamen erwartet:
  – INSERT-FORMAT: Linkname $AVSQUER
  – LOAD-FORMAT:

Name der Tabelle	**Linkname**
caltab	$AVSCAL
caldaysymtab	$AVSCDAY
nettab	$AVSNET
netdoktab	$AVSNETD
netsymtab	$AVSNETS
nettexttab	$AVSNETT
ordertab	$AVSORD
orderdoktab	$AVSORDD
ordersymtab	$AVSORDS
ordersturntab	$AVSORDT
ordertexttab	$AVSORDX

5.1.2 Starten von AVAS-QUER

Die Funktion AVAS-QUER kann auf zwei Arten aktiviert werden:

- über die Prozedur AVS-QUER:

```
/CALL-PROCEDURE LIB=$AVASS.SYSPRC.AVAS.070,ELE=AVS.QUER
```

- über das Programm AVAS.SYS.LOAD.QUER:

```
/START-PROGRAM FROM-FILE=*PHASE(LIBRARY=SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM,
               ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.QUER)
```

Wenn AVAS-QUER über die Prozedur aufgerufen wird, werden die Linknamen automatisch zugewiesen.

Aufbau der Prozedur

```
/BEGIN-PROC LOG=N,PAR=YES(PROC-PAR=(&SYSVER=070,&EXEC=START, -
/   &SYSCMD=*PRIMARY,&SPPR=258,&SPSE=129, -
/   &SYSLNK=SYSLNK.AVAS., -
/   &AVUSERID=, -
/   &FORMAT=, -
/   &AUSGABE=, -
/   &CAL=, -
/   &CDAYSYM=, -
/   &NET=, -
/   &NETDOK=, -
/   &NETSYM=, -
/   &NETTXT=, -
/   &ORDER=, -
/   &ORDERDOK=, -
/   &ORDERSYM=, -
/   &ORDERTUR=, -
/   &ORDERTXT=, -
/   &SYS=, -
/   &SYSPAR=),ESC-CHAR=C'&')
/REMARK AUSGABEFORMAT (LOAD / INSERT): &FORMAT ------------------------------  (1)
/SKIP-COM TO-LABEL=FA&FORMAT
/.FAINSERT REMARK
/.FAI  REMARK
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI: &AUSGABE -------------------------------------  (2)
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSQUER,F-NAME=&AUSGABE
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&AUSGABE,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/SKIP-COM TO-LABEL=FA#ENDE
/.FALOAD REMARK
/.FAL  REMARK
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER CALDAYSYMTAB: &CDAYSYM
```

```
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSCDAY,F-NAME=&CDAYSYM
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CDAYSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER NETTAB: &NET
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSNET,F-NAME=&NET
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NET,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER NETDOKTAB: &NETDOK
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSNETD,F-NAME=&NETDOK
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETDOK,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER NETSYMTAB: &NETSYM
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSNETS,F-NAME=&NETSYM
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER NETTEXTTAB: &NETTXT
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSNETT,F-NAME=&NETTXT
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETTXT,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERTAB: &ORDER
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORD,F-NAME=&ORDER
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDER,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERDOKTAB: &ORDERDOK
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORDD,F-NAME=&ORDERDOK
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERDOK,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERSYMTAB: &ORDERSYM
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORDS,F-NAME=&ORDERSYM
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERSTURNTAB: &ORDERTUR
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORDT,F-NAME=&ORDERTUR
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERTUR,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERTEXTTAB: &ORDERTXT
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORDX,F-NAME=&ORDERTXT
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERTXT,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK SYSTEMPARAMETER VERARBEITEN (YES/NO): &SYS ——————————————————  (3)
/SKIP-COM TO-LABEL=FAS&SYS
/.FASYES   REMARK
/.FASY     REMARK
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER CALTAB: &CAL
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSCAL,F-NAME=&CAL
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CAL,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
```

```
/.FASNO    REMARK
/.FASN     REMARK
/.FA#ENDE  REMARK
/REMARK USERID, AUF DER AVAS-QUER INSTALLIERT IST: &AVUSERID ----------  (4)
/MODIFY-TERMINAL-OPTIONS OVERFLOW-CONTROL=NO
/SET-JOB-STEP
/SET-FILE-LINK F-NAME=&AVUSERID..&SYSLNK.&SYSVER,LINK=SYSLNK
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=&SYSCMD
/&EXEC-PROG FROM-FILE=*PHASE(ELEM=AVAS.SYS.LOAD.QUER, -
/                     LIB=$&AVUSERID..SYSPRG.AVAS.&SYSVER..SYSTEM) ----  (5)
/SET-JOB-STEP
/REMOVE-FILE-LINK SYSLNK
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
/SET-JOB-STEP
/SKIP-COM TO-LABEL=FE&FORMAT
/.FEINSERT REMARK
/.FEI      REMARK
/REMOVE-FILE-LINK $AVSQUER
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&AUSGABE,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/SKIP-COM TO-LABEL=FE&ENDE
/.FELOAD   REMARK
/.FEL      REMARK
/REMOVE-FILE-LINK $AVSCDAY
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CDAYSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSNET
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NET,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSNETD
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETDOK,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSNETS
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSNETT
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETTXT,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORD
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDER,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORDD
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERDOK,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORDS
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORT
```

```
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERTUR,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORDX
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERTXT,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMARK SYSTEMPARAMETER VERARBEITET (YES/NO): &SYS
/SKIP-COM TO-LABEL=FES&SYS
/.FESYES   REMARK
/.FESY     REMARK
/REMOVE-FILE-LINK $AVSCAL
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CAL,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/   *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/.FESNO    REMARK
/.FESN     REMARK
/.FE#ENDE  REMARK
/SET-JOB-STEP
/MODIFY-TERMINAL-OPTIONS OVERFLOW-CONTROL=USER
/END-PROC
```

(1) Angabe des Formats, in dem die Ausgabedatei(en) erstellt werden. Folgende Angaben sind möglich:
„l“ oder „load“: Die Ausgabedateien werden im LOAD-Format erstellt.
„i“ oder „insert“: Die Ausgabedatei wird im INSERT-Format erstellt.

(2) Abhängig von der Formatangabe werden jetzt entweder der Name der Ausgabedatei (im INSERT-Format) oder die Namen der Ausgabedateien für die einzelnen Datenbanktabellen (im LOAD-Format) abgefragt. Die Zuordnung zu den Linknamen wird getroffen.

(3) Angabe, ob die System-Parameter verarbeitet werden sollen.
Dies ist der Fall, wenn bei der Anweisung SELECT-OBJECT der Parameter SYSTEM-PARAMS=YES angegeben wird.
Es sind die Angaben YES oder NO möglich.

(4) Angabe der Benutzerkennung, unter der AVAS installiert ist.

(5) Starten von AVAS.SYS.LOAD.QUER.

5.1.3 Anweisungen eingeben

Nach dem Start des Programms können die AVAS-QUER-Anweisung SIGNON und die SDF-Standardanweisungen angegeben werden.

Nach dem erfolgreichen Anmelden durch SIGNON wird die Anweisung CREATE-FORMAT erwartet, um das Format der Ausgabedatei(en) festzulegen. Wenn CREATE-FORMAT nicht angegeben wird, werden die Ausgabedaten standardmäßig im „LOAD1-Format“ erstellt.

Anschließend kann auf den AVAS-Datenbestand mit der AVAS-QUER-Anweisung SELECT-OBJECT zugegriffen werden, um die gewünschten AVAS-Objekte auszuwählen.

Die mehrmalige Angabe der Anweisungen SIGNON und SELECT-OBJECT ist möglich.

Die Anweisungen mit ihrer Syntax und Parameterbeschreibung sind ab Seite 240 beschrieben.

5.1.4 Beenden von AVAS-QUER

Das Programm AVAS-QUER wird mit der Anweisung //END beendet.

5.1.5 Aufbau der von AVAS-QUER erstellten Ausgabedatei(en)

Das Ergebnis des AVAS-QUER-Laufs sind selektierte Daten aus den AVAS-Grunddaten, die in relationalen Datenbanken weiterverarbeitet werden können. Diese Daten werden in Ausgabedatei(en) geschrieben, die über bestimmte Linknamen zugeordnet sein müssen (siehe Abschnitt „Voraussetzungen für den Start von AVAS-QUER“ auf Seite 233).

AVAS-QUER berücksichigt dabei Folgendes:

- Für Datenfelder, die nicht versorgt sind (*NONE, Leerzeichen), werden keine Datensätze in die Ausgabedatei(en) geschrieben (z.B. wenn einem Kalendertag kein Symdat zugeordnet ist).
- Wenn als Dokumentname für die Netzbeschreibung *STD angegeben wird, werden in der Tabelle „netdoktab“ folgende Namen eingetragen:
  – bkdok: benutzerkreis des netzes
  – dokname: netzname
- Wenn als Dokumentname für die Orderbeschreibung *STD angegeben wird, werden in der Tabelle „orderdoktab“ folgende Namen eingetragen:
  – bkdok: benutzerkreis des netzes
  – dokname: netzname.ordername

- In den Ausgabedateien sind immer alle Attribute einer Datenbanktabelle angegeben. Attribute, für die keine Werte in den AVAS-Daten vorhanden sind, werden mit Leerzeichen versorgt (z.B. in der Tabelle „ordertab“ das Attribut „enterfile“ bei einer Condition).

Die so erzeugten Ausgabedatei(en) muss der Benutzer auf sein Zielsystem übertragen und dort zum Ablauf bringen oder die Daten in die Datenbank importieren. Die Daten dieser Ausgabedatei(en) versorgen die einzelnen Felder der Datenbank (Tabellen).

Es wird empfohlen, die Ausgabedatei(en) so zu benennen, dass sie auf „.sql“ enden.

Der Benutzer entscheidet durch die AVAS-QUER-Anweisung CREATE-FORMAT, in welchem Format die Daten in die Ausgabedatei geschrieben werden.

Folgende Formate stehen zur Verfügung:

- INSERT-FORMAT:
  Erzeugen einer Ausgabedatei mit SQL-Anweisungen in der Form:

  ```
  INSERT INTO tabellenname (attributname1,...)
  VALUES ("wert fuer attribut1",...)
  ```

- LOAD1-Format
  Für jede Datenbanktabelle wird eine eigene Datei erstellt. Die Sätze in der Ausgabedatei sind folgendermaßen aufgebaut:

  ```
  attributwert1/attributwert2/..../
  ```

  Mit diesem Format können die Daten in eine INFORMIX-Datenbank über die Anweisung LOAD eingebracht werden.

- LOAD2-Format
  Für jede Datenbanktabelle wird eine eigene Datei erstellt. Die Sätze in der Ausgabedatei sind folgendermaßen aufgebaut:

  ```
  "attributwert1","attributwert2","...."
  ```

  Mit diesem Format können die Daten direkt in relationale Datenbanken (z.B. Microsoft Access) mit den dort vorhandenen datenbankspezifischen Anweisungen eingebracht werden.

Kennzeichen, ob ein zugeordnetes Dokument in der DOCLIB vorhanden ist

Um festzustellen, ob ein Dokument in der DOCLIB vorhanden ist, versucht AVAS-QUER, ein Inhaltsverzeichnis für alle Benutzerkreise zu erstellen. Wenn für den Benutzer keine *-Berechtigung für COPY-ELEMENT vergeben wurde, erstellt AVAS-QUER das Inhaltsverzeichnis nur für den Benutzerkreis des Benutzers und gibt die Meldung AVSQ028 aus.

Für Netze oder Orders, denen ein Dokument aus dem Systembenutzerkreis zugeordnet wurde, kann dann nicht festgestellt werden, ob das Dokument vorhanden ist. In den Tabellen netdoktab und orderdoktab wird das Kennzeichen dokvorh in diesen Fällen auf „N“ gesetzt.

Zu beachten ist, dass die *-Berechtigung in AVAS nur für die dem Benutzer zugeordneten Bibliotheken gilt.

5.2 Anweisungen von AVAS-QUER

Dieses Kapitel enthält die Beschreibung der AVAS-QUER-Anweisungen mit ihrer Syntax und Parametererklärung. Sie sind in der Reihenfolge beschrieben, wie sie von AVAS-QUER erwartet werden. Nach der Beschreibung folgt ein Beispiel.

SDF-Standardanweisungen

Die folgenden SDF-Standardanweisungen dürfen während des AVAS-QUER-Laufs eingegeben werden. Sie sind im Handbuch „Einführung in die Dialogschnittstelle SDF“ [13] beschrieben.

SDF-Standardanweisung	Bedeutung
END	Beenden des Programms
MODIFY-SDF-OPTIONS	Ändern der SDF-Einstellungen
REMARK	Kommentieren von Programmen
RESTORE-SDF-INPUT	Wiederanzeigen der letzten Eingabe
SHOW-SDF-OPTIONS	Anzeigen der SDF-Einstellungen
STEP	Definieren eines Wiederaufsetzpunktes
WRITE-TEXT	Text nach SYSOUT ausgeben

SIGNON – Anmelden an AVAS-System

Über die Anweisung SIGNON meldet sich der Benutzer an das AVAS-System an. Die Anweisung SIGNON muss am Beginn einer Verarbeitungsfolge stehen.

SIGNON
AVAS-USER-ID=avuser ,PASSWORD=password ,AVAS-SYSTEM-ID=string

AVAS-USER-ID=avuser
Identifikation des AVAS-Benutzers (maximal 8 Zeichen)

PASSWORD=password
Kennwort des AVAS-Benutzers (maximal 8 Zeichen)
Im geführten Dialog wird das Kennwort dunkelgesteuert eingegeben.

AVAS-SYSTEM-ID=string
Name des AVAS-Systems (7 Zeichen), mit dem der AVAS-Benutzer arbeiten möchte.

CREATE-FORMAT – Format für Ausgabedatei auswählen

Mit der Anweisung CREATE-FORMAT wählt der Benutzer das Format für die zu erstellende(n) Ausgabedatei(en) aus. CREATE-FORMAT wird als zweite Anweisung (nach SIGNON) erwartet. Wenn CREATE-FORMAT nach SELECT-OBJECT angegeben wird, wird CREATE-FORMAT ignoriert.
Wenn CREATE-FORMAT nicht angegeben wird, wird das LOAD2-Format verwendet.

CREATE-FORMAT
FORMAT-NAME=INSERT / LOAD2

FORMAT-NAME=
bestimmt, in welchem Format die Ausgabedatei erstellt wird (siehe Seite 238).

FORMAT-NAME=INSERT
Die Ausgabedatei enthält die AVAS-Daten in SQL-INSERT-Anweisungen.

FORMAT-NAME=LOAD2
Die Ausgabedatei enthält die AVAS-Daten im allgemeinen LOAD-Format.

SELECT-OBJECT – AVAS-Objekte auswählen

Mit der Anweisung SELECT-OBJECT wählt der Benutzer die zu bearbeitenden AVAS-Objekte aus. Er muss die COPY-ELEMENT-Berechtigung für diese Objekte besitzen.

Hinweis

Wenn ein AVAS-Element entweder durch die direkte Angabe des Namens oder durch teilqualifizierte Angaben mehrmals ausgewählt wird, wird es auch mehrmals in die Ausgabedatei geschrieben.
Analoges gilt für System-Parameter, wenn SYSTEM-PARAMS=[*]YES angegeben wurde.

SELECT-OBJECT
NET-NAME=*NO / netname ,CALENDAR-NAME=*NO / calendar ,SYSTEM-PARAMS=[*]NO / [*]YES

NET-NAME=
bestimmt, ob AVAS-Netze ausgewählt werden. Die Wildcard-Angabe ist zugelassen

NET-NAME=*NO
AVAS-Netze werden nicht ausgewählt.
Wenn alle Netze ausgegeben werden sollen, die mit NO enden, muss NET-NAME mit Benutzerkreis (NET-NAME=$bk_*NO) angegeben werden.

NET-NAME=netname
Name des AVAS-Netzes in der Form [$bk_]netname, über den die Objekte ausgewählt werden. Unter diesem Namen ist die Netzbeschreibung in der Netzbibliothek eingetragen. Der Netzname kann auch teilqualifiziert angegeben werden.

CALENDAR-NAME=
bestimmt, ob AVAS-Kalender ausgewählt werden.

CALENDAR-NAME=*NO
AVAS-Kalender werden nicht ausgewählt.

CALENDAR-NAME=calendar
Name des AVAS-Kalenders, der ausgewählt wird. Unter diesem Namen ist die Kalenderbeschreibung in der Kalenderbibliothek eingetragen. Der Kalendername kann auch teilqualifiziert angegeben werden.

SYSTEM-PARAMS=
bestimmt, ob aus den AVAS-System-Parametern die Zuordnung der Kalender zu Benutzerkreisen ausgewählt wird.

SYSTEM-PARAMS=*NO
Es wird keine Zuordnung der Kalender zu Benutzerkreisen übernommen.

SYSTEM-PARAMS=*YES
Die Zuordnung der Kalender zu den Benutzerkreisen wird aus der System-Parameterdatei in die Ausgabedatei übernommen.

Beispiel

Das Programm AVAS-QUER wird über die Prozedur aufgerufen. Die Ausgabedatei „output“ soll im INSERT-Format erstellt werden und anschließend im UNIX-System unter dem Namen „insert.sql“ verfügbar sein.

```
/CALL-PROCEDURE LIB=$AVASS.SYSPRC.AVAS.070.ELE=AVS.QUER ——————————  (1)
/REMARK AUSGABEFORMAT (LOAD / INSERT): &FORMAT
&FORMAT=insert ———————————————————————————————————————————————  (2)
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI: %AUSGABE
&AUSGABE=avas.quer.output ————————————————————————————————————  (3)
/REMARK USERID, AUF DER AVAS-QUER INSTALLIERT IST: &AVUSERID
&AVUSERID=AVAS ———————————————————————————————————————————————  (4)
%  SSM3034 ANGEGEBENE SYSTEM-DATEI BEREITS 'PRIMARY'. BEARBEITUNG WIRD
FORTGESETZT
%  BLS0500 PROGRAM 'AVASQUER', VERSION 'V7.0A' VOM '2005-03-31' GELADEN
%  BLS0552 COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2005. ALLE
RECHTE VORBEHALTEN ———————————————————————————————————————————  (5)
%  AVS2201 START 'AVASQUER': 'V07.0A00': '2005-04-04/12:34:04' ————————  (6)
%  AVS2800 BITTE ANMELDE-DATEN EINGEBEN ————————————————————————  (7)
//signon avas-user-id=test,password=test,avas-system-id=sysidsy ————————  (8)
//create-format format-name=insert ——————————————————————————  (9)
//select-object net-name=net001,calendar-name=examp*, -
//       system-params=yes ———————————————————————————————— (10)
/end ——————————————————————————————————————————————————————— (11)
%  AVS2310 SYSTEM 'AVASQUER': 'V07.0A00' NORMAL BEENDET
%  SSM3034 ANGEGEBENE SYSTEM-DATEI BEREITS 'PRIMARY'. BEARBEITUNG WIRD
FORTGESETZT
```

im Zielsystem (hier UNIX-Plattform:)

```
$ ncopy <partnerrechner>!output insert.sql <userid,acc,password> ———— (12)
ncopy: Empfangs-Auftrag insert.sql(07997) gestartet
ncopy: Empfangs-Auftrag insert.sql(07997) erfolgreich ausgeführt
$ isql ————————————————————————————————————————————————————— (13)
```

(1) Prozedur starten

(2) Angabe des gewünschten Formats

(3) Name der zu erstellenden Ausgabedatei

(4) Angabe der Benutzerkennung

(5) Aufruf des Programms AVAS.SYS.LOAD.QUER

(6) Startmeldung des Programms AVAS.SYS.LOAD.QUER

(7) Meldung zur Eingabe der Anmeldedaten

(8) Anmelden an AVAS-QUER durch SIGNON

(9) Format für die Ausgabedatei festlegen

(10) Objekte auswählen

(11) Programm AVAS-QUER beenden

(12) Im Zielsystem:
Holen und gleichzeitiges Umbenennen der von AVAS-QUER erstellten Ausgabedatei „output“. Im ncopy-Kommando muss der Partnerrechner und die Zugangsberechtigung für den Partnerrechner eingetragen werden. Das Kennwort wird dabei ohne Hochkommata eingegeben. Nach Beendigung des ncopy-Kommandos steht im Zielsystem die Datei jetzt unter dem Namen „insert.sql“ zur Verfügung. Der Suffix „.sql“ wird von INFORMIX als Kriterium für die Dateibearbeitung vorausgesetzt.

(13) Das Datenbankprogramm INFORMIX wird mit „isql“ aufgerufen. Anschließend können die datenbankspezifischen Kommandos und Anweisungen eingegeben werden:
- INFORMIX-SQL: ... SQL-Dialog ...
  Führen eines interaktiven Dialoges mit SQL-Anweisungen.
- AUSWAHL DATENBANK >> avsquer
  Datenbank auswählen oder Namen eingeben. Weiter mit RETURN.
- SQL-Dialog: ... Datei.
  Laden, Sichern oder Löschen einer Anweisungsdatei.
- DATEI: Laden ...
  Dialoganweisung aus einer Anweisungsdatei einlesen.
- AUSWAHL >> insert
  Anweisungsdatei auswählen oder den Namen eingeben. Weiter mit RETURN.
- SQL-Dialog: ... START ...
  Dialoganweisung ausführen.
- SQL-Dialog: Neu ...
  Neue Dialoganweisung eingeben.
- SQL-Dialog: ... START ...
  Dialoganweisung ausführen.
- ...

5.3 Datenhaltung für AVAS-QUER

5.3.1 Erstellen der Datenbank

Der Name der Datenbank, die mit diesen Anweisungen erstellt wird, lautet „avsquer“ und kann vom Benutzer geändert werden. Der Name der Datenbank ist in den ersten beiden Zeilen der Datei enthalten:

```
CREATE DATABASE avsquer; DATABASE avsquer;
```

Die sich daran anschließenden Anweisungen zum Erstellen der Datenbanktabellen dürfen nicht geändert werden.

Die SQL-Anweisungen können z.B. mit INFORMIX isql (Menü SQL-Dialog, Menüpunkte Datei und START) zur Ausführung gebracht werden. Von isql werden diejenigen Dateien im Menüpunkt Datei zur Auswahl angeboten, deren Name mit „.sql“ endet.

5.3.2 Einbringen der Daten

Der Benutzer muss die von AVAS-QUER erstellte(n) Ausgabedatei(en) durch Filetransfer auf das gewünschte Zielsystem übertragen.

Einbringen der Daten in die INFORMIX-Datenbank

INSERT-FORMAT:
Die SQL-Anweisungen können z.B. mit INFORMIX isql (Menü SQL-Dialog, Menüpunkte Datei, Laden und START) zur Ausführung gebracht werden.

LOAD1-FORMAT:
Die Daten können mit der SQL-Anweisung LOAD mit INFORMIX isql
(Menü SQL-Dialog, Neu) und der Anweisung
LOAD-FROM dateiname INSERT INTO tabellenname START
in die Datenbank eingebracht werden.

Einbringen der Daten in andere Datenbanken

Dies betrifft die Ausgabedateien, die im LOAD2-FORMAT erstellt wurden.

Abhängig vom verwendeten Datenbanksystem sind eventuell vorher die Datenbanktabellen zu definieren. Die Daten werden in die Datenbank durch die datenbankspezifischen Anweisungen eingebracht. Die von AVAS-QUER erstellten Ausgabedateien müssen vom Benutzer modifiziert werden, wenn sein Datenbanksystem ein anderes Format unterstützt.

5.3.3 Struktur der Datenbank

Bild 4 zeigt die Struktur der Datenbank mit ihren Tabellen. Die AVAS-Objekte und ihre Beziehungen (Querverweis) sind in diesen Tabellen hinterlegt.

Die Strukturelemente eines Netzes heißen „order“.

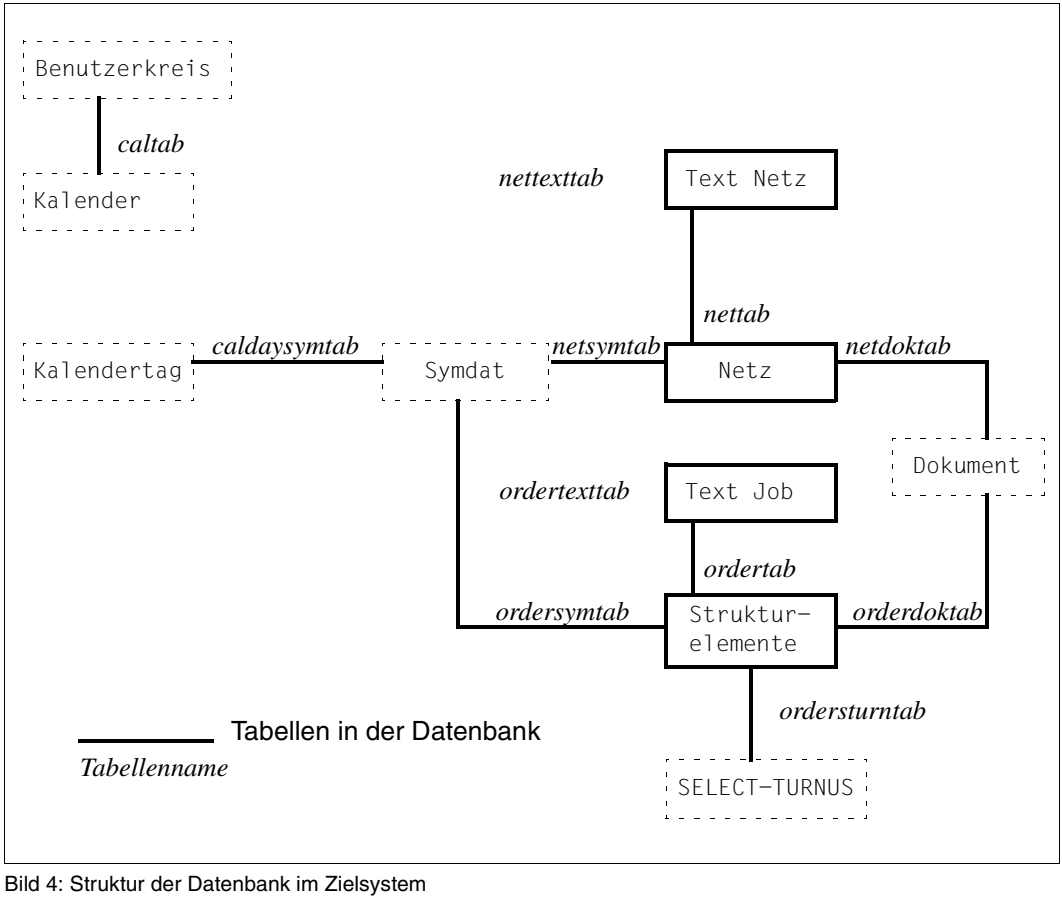


Bild 4: Struktur der Datenbank im Zielsystem

5.3.4 Aufbau der Datenbanktabellen

caltab

Die Tabelle caltab enthält die Zuordnung der Kalender zu Benutzerkreisen.

bkcal	char(4)	Benutzerkreisname
calname	char(20)	Kalendername

caldaysymtab

Die Tabelle caldaysymtab enthält die Zuordnung der Symdats zu Kalendertagen.

calname	char(20)	Kalendername
datum	char(8)	Datum des Kalendertages (JJJJMMTT)
symdat	char(20)	Name des symbolischen Datums (Symdat)
weekday	char(3)	Name des Wochentages
typ	char(4)	Typ des Kalendertages (WORK, NWRK, FREE)

nettab

Die Tabelle nettab enthält die Zuordnung der PVS zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
pvs	char(54)	zugeordnetes PVS oder Jobvariablenname

netdoktab

Die Tabelle netdoktab enthält die Zuordnung von Dokumenten zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
bkdok	char(4)	Benutzerkreis des Dokumentes
dokname	char(37)	Dokumentname
dokvorh	char(1)	Kennzeichen (J / N), das anzeigt, ob das Dokument in der DOCLIB vorhanden ist.

netsymtab

Die Tabelle netsymtab enthält die Zuordnung von Symdats zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
symdat	char(20)	Name des symbolischen Datums (Symdat) mit Relativangaben (+/- nn: 1<nn<99)
starttime	char(6)	symbolischer Name der Startzeit
lateststart	char(7)	symbolischer Name der spätesten Startzeit

nettexttab

Die Tabelle nettexttab enthält die Zuordnung von Texten der Netzbeschreibung zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
nettext	char(120)	Text der Netzbeschreibung

ordertab

Die Tabelle ordertab enthält die Zuordnung von Pubsets zu Jobs und die Zuordnung von Jobs zu Netzen sowie die Abhängigkeiten von einem Netz, Job, Bedingungswert, Betriebsmittel oder einer Jobvariablen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
indexnr	char(3)	Indexstufe
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements; ist für die Bedingung JOB oder NET kein Benutzerkreis angegeben, wird der Benutzerkreis des Netzes eingetragen.
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
function	char(1)	Funktion (FU) des Strukturelements J (Job), P (S-Prozedur), X (Server-Job), S (Start), C (Compare), W (Wait), M (Modify), D (Delete), A (Add)
typ	char(3)	Typ des Strukturelements Jobauftrag: MOD, STD, EXT, EXX Bedingung: NET, JOB, VAL, RES, JVA, WAIT, TIM Startauftrag: NET

pvs	char(54)	dem Job zugeordnetes Pubset oder Jobvariable, die das Pubset enthält; zur Unterscheidung von Pubset und JV steht Pubset in Hochkommata (für function=J / P / X)
jvname	char(54)	Name der Jobvariable für typ=JVA
enterfile	char(54)	Name der Enterdatei für typ=EXT
cond_index	char(3)	Indexstufe des Jobs, zu dem die Abhängigkeit besteht (für typ=JOB)
cond_bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes, zu dem die Abhängigkeit besteht (für typ=JOB oder NET). Wenn kein Benutzerkreis angegeben ist, wird der des Netzes eingetragen.
cond_netname	char(26)	Name des Netzes, zu dem die Abhängigkeit besteht.
sync_indexnr	char(3)	Synchronisationsindex
rest_indexnr1	char(3)	Restart-Index aus Restartvariant 1
rest_name1	char(30)	Restart-Name aus Restartvariant 1
rest_typ1	char(10)	Restart-Type aus Restartvariant 1
rest_automatic1	char(3)	Restart-Type aus Restartvariant 1
rest_indexnr2	char(3)	Restart-Index aus Restartvariant 2
rest_name2	char(30)	Restart-Name aus Restartvariant 2
rest_typ2	char(10)	Restart-Type aus Restartvariant 2
rest_automatic2	char(3)	Restart-Type aus Restartvariant 2
rest_indexnr3	char(3)	Restart-Index aus Restartvariant 3
rest_name3	char(3)	Restart-Name aus Restartvariant 3
rest_typ3	char(10)	Restart-Type aus Restartvariant 3
rest_automatic3	char(3)	Restart-Type aus Restartvariant 3
bs2_userid	char(8)	Name einer Kennung im BS2000/OSD Bei enter-params=NET und typ=STD / MOD / EXT / EXX aus der Netzbeschreibung
bs2_account	char(8)	Abrechnungsnummer im BS2000/OSD Bei enter-params=NET und typ=STD / MOD / EXT / EXX aus der Netzbeschreibung
value_typ	char(1)	Typ von Value C = Text eines COND-VALUE O = Text eines OCCURE-VALUE E = Text eines ERROR-VALUE

value	char(256)	In Abhängigkeit von value_typ: Inhalt einer Jobvariablen für typ=JVA Inhalt der Beschreibung für typ=VAL Statustext(e) für typ=NET / JOB / RES Wenn mehrere Statuswerte vorhanden sind, werden sie mit Komma getrennt ausgegeben. Wenn OCCURE-VALUE und ERROR-VALUE vorhanden sind, werden 2 Sätze in die ordertab ausgegeben.
value_logic	char(2)	Logischer Operand für die Bedingung, die der Wert der Jobvariablen erfüllen muss. Mögliche Operandenwerte: =, <, >, <=, >=, <>

orderdoktab

Die Tabelle orderdoktab enthält die Zuordnung von Dokumenten zu Strukturelementen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
indexnr	char(3)	Indexstufe
bkorder	char(4)	Benutzerkreis der Order
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
bkdok	char(4)	Benutzerkreis des Dokumentes
dokname	char(37)	Dokumentname
dokvrh	char(1)	Kennzeichen (J / N), das anzeigt, ob das Dokument in der DOCLIB vorhanden ist.

ordersymtab

Die Tabelle ordersymtab enthält die Zuordnung von Symdats zu Strukturelementen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
indexnr	char(3)	Indexstufe
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
symdat	char(20)	Name des symbolischen Datums (Symdat)

ordersturntab

Die Tabelle ordersturntab enthält die Zuordnung von SELECT-TURNUS zu Strukturelementen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
indexnr	char(3)	Indexstufe
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
selectturnus	char(1)	SELECT-TURNUS

ordertexttab

Die Tabelle ordertexttab enthält die Zuordnung von Texten der Netzbeschreibung zu den Strukturelementen der Netze.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
indexnr	char(3)	Indexstufe
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
ordertext	char(120)	Text der Auftragsbeschreibung
function	char(1)	Funktion (FU) des Strukturelementes
typ	char(3)	Typ des Strukturelementes

5.3.5 Beispiele für Datenbankabfragen

Die nachfolgenden Beispiele zeigen, welche SQL-Anweisungen der Benutzer im Zielsystem absetzen muss, um die auf Seite 231 aufgeführten gewünschten Informationen zu erhalten.

1. In welchen Netzen wird ein bestimmter Job verwendet?

   Beispiele

   – In welchen Netzen wird der Job „$QUER_JOB1“ verwendet?

   ```
   SELECT bknet,netname FROM ordertab
    WHERE (ordername="JOB1" AND bkorder="QUER" AND function="J")
   ```

   – In welchen Netzbeschreibungen wird das symbolische Datum „SYMDATE10“ verwendet?

   ```
   SELECT bknet,netname FROM netsymtab WHERE symdat="SYMDATE10"
   ```

   – In welchen Orders wird das symbolische Datum „SYMDATE1“ verwendet?

   ```
   SELECT bknet,netname,ordername FROM ordersymtab
    WHERE symdat="SYMDATE1"
   ```

   – In welchen Jobs wird das symbolische Datum „SYMDATE1“ verwendet?

   ```
   SELECT DISTINCT os.bknet,os.netname,os.ordername
   FROM ordersymtab os, ordertab o
   WHERE (os.symdat="SYMDATE1" AND (o.bknet=os.bknet AND
   o.netname=os.netname AND o.ordername=os.ordername AND o.function="J"))
   ```

2. In welchen Netzen wird ein bestimmtes symbolisches Datum verwendet?

   Beispiel

   In welchen Netzen wird das symbolische Datum „SYMDATE10“ verwendet?

   ```
   SELECT bknet,netname FROM netsymtab WHERE symdat="SYMDATE10" UNION
   SELECT bknet,netname FROM ordersymtab WHERE symdat="SYMDATE10"
   ```

3. An welchen Tagen ist ein bestimmtes symbolisches Datum gesetzt?

   Beispiel

   An welchen Tagen ist das symbolische Datum „SYM1“ gesetzt?

   ```
   SELECT calname,datum FROM caldaysymtab WHERE (symdat="SYM1")
   ```

4. Welches Netz hängt von einem bestimmten anderen Netz oder dem Inhalt einer bestimmten Jobvariablen ab (so genannte Abhängigkeitsstrukturen)?

   Beispiele

   – In welchen Netzen besteht eine Abhängigkeit vom Netz „$QUER_NET1“?

   ```
   SELECT bknet,netname FROM ordertab
   WHERE (ordername="NET1" AND
    bkorder="QUER" AND typ="NET" AND function="C")
   ```

   – In welchen Netzen besteht eine Abhängigkeit von der Jobvariablen „JVA1“?

   ```
   SELECT bknet,netname FROM ordertab
    WHERE (ordername="JVA1" AND typ="JVA" AND function="C")
   ```

   – In welchen Netzen besteht eine Abhängigkeit vom Job "JOB1" des Netzes "$QUER_NET1"?

   ```
   SELECT bknet,netname FROM ordertab
    WHERE (ordername="JOB1" AND typ="JOB" AND function="C" AND
    cond_bknet="QUER" AND cond_netname="NET1")
   ```

   – In welchen Netzen besteht eine Abhängigkeit von der Resource "RES10"?

   ```
   SELECT bknet,netname FROM ordertab
    WHERE (ordername="RES10" AND typ="RES" AND function="C")
   ```

   – Welche Netze modifizieren den Eintrag für die Resource "RES1"?

   ```
   SELECT bknet,netname FROM ordertab
    WHERE (ordername="RES1" AND function="M" AND typ="RES")
   ```

   – Welchen Netzbeschreibungen ist das Dokument „$QUER_DOCUMENT1“ zugeordnet?

   ```
   SELECT bknet,netname FROM netdoktab
    WHERE (bkdok="QUER" AND dokname="DOCUMENT1")
   ```

5. In welchen Objekten wird ein bestimmtes Dokument verwendet?

   Beispiele

   – Welchen Netzen ist das Dokument „$QUER_DOCUMENT1“ zugeordnet?

   ```
   SELECT bknet,netname FROM netdoktab
    WHERE (bkdok="QUER" AND dokname="DOCUMENT1") UNION
   SELECT bknet,netname FROM orderdoktab
    WHERE (bkdok="QUER" AND dokname="DOCUMENT1")
   ```

– In welchen Netzen wird das Pubset „ABCD“ verwendet?

```
SELECT bknet,netname FROM nettab WHERE pvs="'ABCD'" UNION
SELECT bknet,netname FROM ordertab WHERE pvs="'ABCD'"
```

– In welchen Jobs wird das Pubset „ABCD“ verwendet?

```
SELECT bknet,netname,ordername FROM ordertab WHERE pvs="'ABCD'"
```

6. Welche Jobs laufen auf einem bestimmten Pubset bzw. welche Jobvariable enthält das Pubset?

Beispiel

Welche Jobs laufen auf dem Pubset „ABCD“?

```
SELECT DISTINCT o.bknet,o.netname,o.ordername
 FROM ordertab o, nettab n
 WHERE (o.pvs="'ABCD'" OR (o.bknet=n.bknet AND o.netname=n.netname
 AND n.pvs="'ABCD'" AND o.funktion="J"))
```

7. Von welchem Benutzerkreis wird ein bestimmter Kalender verwendet?

Beispiel

Welche Benutzerkreise verwenden den Kalender „EXAMPLECALENDAR“?

```
SELECT bkcal FROM caltab WHERE (calname="EXAMPLECALENDAR")
```

8. In welchen Orders wird ein bestimmter SELECT-TURNUS verwendet?

Beispiel

In welchen Orders wird der SELECT-TURNUS 7 verwendet?

```
SELECT bknet,netname,ordername FROM ordersturntab
 WHERE (selectturnus="7")
```

9. Zu welchen Orders bzw. Netzen gibt es ein Dokument in der DOCLIB und welchen Namen hat es?

Beispiel

```
SELECT bknet,netname,bkorder,bkdoc,dokname FROM orderdoctab
 WHERE (docvorh="j")
```

5.4 Fehlerbehandlung

Die erfolgreiche Anmeldung durch SIGNON ist zur Bearbeitung der SELECT-OBJECT-Anweisung notwendig. Wenn dies nicht der Fall ist, werden alle SELECT-OBJECT-Anweisungen bis zur nächsten SIGNON- bzw. bis zur END-Anweisung übersprungen.

Wenn beim Öffnen der Ausgabedatei(en) ein Fehler auftritt, wird das Programm beendet. Wenn das Schreiben in die Ausgabedatei(en) nicht möglich ist, wird die Bearbeitung der SELECT-OBJECT-Anweisung abgebrochen und das Programm beendet.

Wenn während der Bearbeitung der AVAS-Objekte auf ein durch AVAS gesperrtes Objekt zugegriffen wird, wird eine Meldung ausgegeben und die Bearbeitung mit dem nächsten Objekt fortgesetzt.

Alle Fehler werden dem Benutzer mit einer Meldung und der entsprechenden Fehlerinformation mitgeteilt.

5.5 Software-Voraussetzungen

Software-Abhängigkeiten

Folgende Produkte werden zum Ablauf von AVAS-QUER benötigt:

- BS2000/OSD ab V4.0
- SDF-A ab V2.0A
- File-Transfer zum Übertragen der Datei mit den SQL-Anweisungen auf das Zielsystem

Komponenten für die Installation

Folgende Komponenten werden für AVAS-QUER ausgeliefert:

Komponente	Bedeutung
SYSPRC.AVAS.070	Bibliothek der Prozeduren (Prozedur AVS.QUER)
SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM	Bibliothek der Systemphasen (Programm AVAS.SYS.LOAD.QUER)
SYSLNK.AVAS.070	Bibliothek mit den Lademodulen
SYSMES.AVAS.070	Meldungsdatei im BS2000/OSD
SYSSDF.AVAS.070	Benutzersyntaxdatei

Die Dateien müssen auf die gewünschte Benutzerkennung kopiert werden.

Syntaxdatei installieren

Die SDF-Syntaxdatei SYSSDF.AVAS.070, die die Anweisungen für AVAS-QUER enthält, muss aktiv sein. Sie kann entweder mit dem Dienstprogramm SDF-I in die aktuelle Systemsyntaxdatei eingemischt oder mit dem SDF-Kommando MODIFY-SDF-OPTIONS dem Prozess bekannt gegeben werden (siehe dazu das Handbuch „SDF-Verwaltung“ [14]).

6 Kopplung von AVAS mit MAREN

Mit dem Modul MARENAV werden die beiden eigenständigen Softwareprodukte AVAS und MAREN ab Version 9.0 miteinander gekoppelt. Realisiert wird diese Kopplung, indem MARENAV am RZ-Exit AVEX7102 der AVAS-Komponente „Produktionsfreigabe“ aufgerufen wird. Dieser Modul enthält unter anderem die MAREN-Programmschnittstelle. Er nimmt folgende Aktionen vor, die im weiteren Verlauf dieses Abschnitts näher erläutert werden:

- Durchführen von Datenträgerprüfungen
- Eintragen von VSNs in die JCL
- Erstellen von Datenträgerlisten

Nähere Informationen zu MAREN finden Sie im Handbuch „MAREN Band 1“ [11].

6.1 Durchführen von Datenträgerprüfungen

Alle von einem Netz benötigten Magnetbänder und Magnetbandkassetten, im folgenden Datenträger oder Bänder genannt, überprüft MARENAV auf ihre Verfügbarkeit hin. Die VSNs dieser Datenträger holt sich MARENAV aus unterschiedlichen Quellen:

- MAREN-Katalog
- Systemkatalog (TSOSCAT)
- DVS-Kommandos, die in den einzelnen Jobs eines Netzes abgesetzt werden. Dabei handelt es sich um folgende Kommandos:
  - FILE
  - CREATE-FILE
  - CREATE-FILE-GENERATION
  - IMPORT-FILE
  - MODIFY-FILE-ATTRIBUTES
  - MODIFY-FILE-GENERATION-SUPPORT
  - SET-FILE-LINK

Ob ein Datenträger verfügbar ist, wird anhand folgender Kriterien festgestellt:

1. VSN im MAREN-Katalog enthalten?
2. falls ja, ist es ein reservierter Datenträger (RESERVED oder PRIVATE)?

Eine Überprüfung dieser Kriterien kann wahlweise über den MAREN-Parameter FOREIGN-TAPE-CHECK=NO ausgeschaltet werden. Wenn dieser Parameter auf YES gesetzt ist und eine der oben genannten Prüfungen negativ verläuft, bricht MARENAV die Produktionsfreigabe ab. Ist der Datenträger verfügbar, d.h. reserviert und im MAREN-Katalog eingetragen, werden zwei weitere Bedingungen geprüft:

3. Der Gerätetyp aus dem MAREN-Archiveintrag muss mit dem Gerätetyp übereinstimmen, der im DVS-Kommando angegeben wurde oder der dem Dateikatalogeintrag entnommen wurde.
4. Der Datenträger darf nicht ausgeliehen sein.

Wenn eine der beiden Prüfungen negativ verläuft, wird die Produktionsfreigabe nicht abgebrochen, sondern ein entsprechender Hinweis für die jeweilige VSN wird in die beiden von MARENAV erzeugten Datenträgerlisten aufgenommen.

Weitere Ursachen, die zum Abbruch der Produktionsfreigabe führen können:

- Eine Datei besteht aus mehr als 255 Datenträgern.
- Für eine Multivolume-Datei sind nicht alle Folgespulen im MAREN-Katalog eingetragen.
- Nicht alle VSNs einer Multivolume-Datei sind im MAREN-Katalog derselben Kennung zugeordnet.
- Das MAREN-System ist nicht betriebsbereit (z.B. Steuerprogramm nicht geladen, MAREN-Katalog geschlossen).
- MARENAV stellt anhand des CLOSE-Indikators im Archiveintrag eines Datenträgers fest, dass die zugehörige Datei bei der Erstellung nicht oder nicht ordnungsgemäß geschlossen wurde. In diesem Fall liegt eine Eingabedatei vor, da im DVS-Kommando der Platzhalter (#VOL#) angegeben wurde.

Die VSNs einer Banddatei werden grundsätzlich nur einmal innerhalb eines Netzes überprüft und zwar beim ersten Kommando, bei dem der entsprechende Datenträger angesprochen wird. Wenn ein Datenträger in einem Folgejob desselben Netzes ein weiteres Mal verwendet wird, werden keine erneuten MAREN-Prüfungen durchgeführt.

Wenn die von MAREN reservierten Datenträger Ausgabebänder oder -Kassetten sind, ist keine der oben genannten Prüfungen notwendig. MAREN hat bei der Reservierung alle Prüfungen bereits durchgeführt.

Eine sinnvolle Durchführung der Datenträgerprüfungen ist nur dann möglich, wenn die Archiveinträge im MAREN-Katalog aktuell sind, d.h. den tatsächlichen Dateistand der zugehörigen Bänder wiedergeben. Dies ist z.B. dann nicht mehr der Fall, wenn Bänder ausgeliehen und in einem anderen Rechenzentrum beschrieben wurden, oder wenn die Bandverarbeitung vorübergehend ohne das MAREN-System ablief und anschließend nicht die notwendigen Aktualisierungen im MAREN-Katalog vorgenommen wurden.

Sofern Einträge aus dem Dateikatalog (TSOSCAT) zur Überprüfung verwendet werden, wird immer davon ausgegangen, dass der aktuelle Katalogeintrag in unveränderter Form auch zum Ablaufzeitpunkt des Netzes existiert. Wenn folglich in einem Systemkatalogeintrag einer Datei eine VSN eingetragen ist, die im MAREN-Katalog nicht enthalten ist, und der MAREN-Parameter FOREIGN-TAPE-CHECK auf YES gesetzt ist, wird die Produktionsfreigabe abgebrochen.

Der Katalogeintrag einer Datei wird nicht ausgewertet, wenn

- der Eintrag mit dem DVS-Kommando IMPORT-FILE erstellt wurde (Datei von privatem Datenträger),
- im DVS-Kommando SET-FILE-LINK der Parameter VOLUME-LIST verwendet wurde,
- in der Dateizuweisung beim Parameter VOLUME eine der Variablen (#VOL#) oder (#SCR#) angegeben wurde,
- die Datei bereits einmal im Netz angesprochen wurde.
  (Dabei kann sie beschrieben worden sein und ein eventuell zum SUBMIT-Zeitpunkt bestehender Katalogeintrag ist dann zum Ablaufzeitpunkt nicht mehr aktuell.)

Wenn ein Datenträger zwar im Dateikatalogeintrag enthalten, jedoch nicht beschrieben ist (bei SHOW-FILE-ATTRIBUTES erscheint die VSN in Klammern), wird dies in den Datenträgerlisten vermerkt.

Vor dem Lesen des Dateikatalogeintrags wird der angegebene Dateiname auf das Vorhandensein einer CATID überprüft. Wenn eine Katalogkennung angegeben wurde, wird diese für das Lesen verwendet. Andernfalls wird der Dateiname mit der Katalogkennung ergänzt, die von AVAS am RZ-Exit AVEX7102 übergeben wurde.

Beispiel

Am RZ-Exit wird an MARENAV die Katalogkennung :2: übergeben. In einem Job des Netzes befindet sich ein Kommando

```
/SET-FILE-LINK LINK=LINK01,FILE-NAME=$BK01.DATEI1 .
```

Der Katalogeintrag wird wie folgt gelesen:

```
/SHOW-FILE-ATTRIBUTES :2:$BK01.DATEI1 .
```

In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass diese Ergänzung des Dateinamens dann fehlerhaft sein kann, wenn am Zielrechner ein MPVS-System eingerichtet ist. Am Zielrechner kann für die Kennung BK01 eine andere CATID eingetragen sein, als sie von AVAS am RZ-Exit übergeben wird. Bei der Netzfreigabe wird folglich der Katalogeintrag einer anderen Datei gelesen als der, der beim Ablauf des Netzes tatsächlich angesprochen wird.

Ein Netz wird in der Regel nicht unter der Systemverwalterkennung TSOS freigegeben. Daher ist es nicht möglich, die Standard-CATID des Zielrechners durch Lesen der Benutzereinträge zu ermitteln. Ein korrekter Ergänzungsalgorithmus für die Dateinamen ist deshalb nicht immer gewährleistet.

Wenn das DVS beim Lesen des Katalogeintrags einen der folgenden Fehler meldet, wird die Netzfreigabe mit der Meldung `CATALOG (&00) NOT ACCESSIBLE` abgebrochen.

```
DMS0501 REQUESTED CATALOG NOT ACCESSIBLE. COMMAND REJECTED

DMS0502 REQUESTED CATALOG IN QUIET OR HOLD MODE. WAITING TIME IS
        OVER. COMMAND NOT PROCESSED

DMS0503 MRSCAT CONTAINS INCORRECT INFORMATION. COMMAND REJECTED

DMS0504 CATALOG MANAGEMENT SYSTEM ERROR. COMMAND TERMINATED

DMS0505 CMS RETURNED ERROR IN THE MRS COMMUNICATION FACILITY TO
        THE COMMAND PROCESSING

DMS0512 REQUESTED CATALOG CANNOT BE FOUND. COMMAND TERMINATED
```

6.2 Eintragen von VSNs in die JCL

In die DVS-Kommandos (siehe Seite 259) können über folgende Platzhalterzeichen VSNs in die JCL der Jobs eingetragen werden:

- (#VOL#) oder (#VOL#,n) bei Eingabebändern
- (#SCR#) oder (#SCR#,n) bei Ausgabebändern.

Diese Platzhalter dürfen nicht als Bemerkungszusätze in den von MARENAV ausgewerteten DVS-Kommandos verwendet werden. Beim Eintragen werden die VSNs, auch wenn es sich nur um eine VSN handelt, immer in Klammern eingeschlossen.

Soll MARENAV, insbesondere wenn die Platzhalterzeichen verwendet werden, im MRS-fähigen AVAS sinnvoll eingesetzt werden, gilt folgende Voraussetzung:
Alle Rechner, an denen die durch eine Netzfreigabe angesprochenen Jobs ablaufen sollen, müssen zu einem MAREN-Verbund zusammengeschlossen sein, d.h. denselben MAREN-Katalog verwenden.

Andernfalls werden z.B. durch (#SCR#) Datenträger zum Zeitpunkt der Netzfreigabe reserviert, die beim späteren Ablauf des Netzes nicht im MAREN-Katalog des Zielrechners enthalten sind. Dies führt zum Abbruch von Kommandos durch das MAREN-System.

Hinweis

Da beim Eintragen von VSNs in die JCL durch MARENAV das Band für die Ablaufkennung des Jobs reserviert wird, darf diese Kennung über die AVAS-Anweisung MODIFY-SUBMIT-NET (Parameter NET-USER bzw. USER) nicht mehr geändert werden.

6.2.1 Eintragen von VSNs bei Eingabebändern

Beim Kommando

```
/IMPORT-FILE SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#VOL#),DEVICE-TYPE=device,FILE-NAME=file)
```

ersetzt MARENAV den Platzhalter (#VOL#) durch eine konkrete VSN.
Wenn es sich um eine Multivolume-Datei handelt, wird diese Variable durch eine VSN-Liste ersetzt. Die VSNs holt sich MARENAV aus dem MAREN-Katalog. Wenn darin eine Datei mehrfach enthalten ist, wird die jeweils neueste Version ausgewählt. Wahlweise kann durch Eingabe von (#VOL#-n) auch ein älterer Dateistand angefordert werden, wobei für „n“ Werte zwischen 0 und 9999 zulässig sind. Zum Beispiel wird bei VOLUME=(#VOL#-1) von MARENAV der vorletzte Dateistand ausgewählt und die zugehörigen VSNs in das betreffende DVS-Kommando eingetragen. Da im MAREN-Katalog derselbe Dateiname in den Archiveinträgen verschiedener Kennungen vorkommen kann, muss MARENAV mitgeteilt werden, welche Kennung und damit welche VSN in diesem Fall auszuwählen ist.

Dies kann über folgendes Kommando erreicht werden:

/REMARK #UID#={*OWN / *ALL / userid}

*OWN Standardwert
MARENAV wählt nur VSNs aus, die im Archiveintrag den angegebenen Dateinamen besitzen und die entweder der Benutzerkennung aus dem Dateinamen oder der Ablaufkennung zugeordnet sind. Die Ablaufkennung wird wie folgt ermittelt:

- Wenn im AVAS-Kommunikationsbereich das Feld nameJENT mit dem Wert nameJENTJ versorgt ist (Angabe ENTER-PARAMS=NET in der Netzbeschreibung), wird die im Feld nameJUSE vorhandene Kennung verwendet.
- Wenn das Feld nameJENT jedoch den Wert nameJENTL enthält (Angabe ENTER-PARAMS=LOGON in der Netzbeschreibung), stellt die im Kommando SET-LOGON-PARAMETERS angegebene Kennung die Ablaufkennung dar.

Mindestens an einer dieser 3 Stellen muss eine Kennung vorhanden sein, sonst wird die Produktionsfreigabe abgebrochen. Wie mit dem Wert userid, so wird auch mit *OWN eine kennungsspezifische Auswahl getroffen. Der Wert *OWN bietet jedoch den Vorteil der Jobneutralität, d.h. bei einem Wechsel der Kennung ist keine Änderung der JCL bezüglich des Kommandos /REMARK #UID# notwendig.

*ALL Bei der Auswahl der VSNs werden die Kennungen, unter der diese im MAREN-Katalog eingetragen sind, nicht berücksichtigt. Dieser Parameter ist zu wählen, falls bei den in einem Rechenzentrum eingesetzten Verfahren die Möglichkeit besteht, die einzelnen Versionen ein und derselben Datei unter verschiedenen Kennungen zu erstellen.

userid MARENAV wählt nur VSNs aus, die im Archiveintrag den angegebenen Dateinamen besitzen und der Kennung userid zugeordnet sind. Dieser Parameter ist zu wählen, falls derselbe Dateiname im MAREN-Katalog unter mehreren Kennungen vorkommt und es sich hierbei um verschiedene Dateien handelt. Wenn MARENAV unter der angegebenen Kennung keine Archiveinträge mit diesem Dateinamen findet, wird die Produktionsfreigabe abgebrochen.

Die mit /REMARK #UID# getroffene Auswahl an VSNs gilt nur bis Jobende.

Innerhalb eines Jobs können beliebig weitere /REMARK #UID#-Kommandos verwendet werden. Die Auswahl ist solange gültig, bis durch das folgende Kommando /REMARK #UID# eine neue Auswahl getroffen wird.

6.2.2 Eintragen von VSNs bei Ausgabebändern

Beim Kommando

```
/CREATE-FILE FILE-NAME=file,SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#SCR#),DEVICE-TYPE=device)
```

reserviert MARENAV ein freies Band und trägt die erhaltene VSN an Stelle des Platzhalters (#SCR#) in das betreffende DVS-Kommando ein. Die Benutzerkennung, für die das Band reserviert wird, wird auf dieselbe Art festgelegt wie sie bei Eingabebändern mit /REMARK #UID#=*OWN eingestellt werden kann. D.h., wenn der im Kommando angegebene Dateiname keine Kennung enthält, wird eine Reservierung für die Ablaufkennung vorgenommen. Diese wird wie folgt ermittelt:

- Wenn im AVAS-Kommunikationsbereich das Feld nameJENT mit dem Wert nameJENTJ versorgt ist, dann ist im Feld nameJUSE die Ablaufkennung hinterlegt.
- Wenn das Feld nameJENT den Wert nameJENTL enthält, entspricht die Ablaufkennung der im Kommando SET-LOGON-PARAMETERS angegebenen Kennung.

Wenn überall die Kennung fehlt, bricht MARENAV die Produktionsfreigabe ab.

Standardmäßig werden die freien Datenträger aus dem Lagerort reserviert, der mit dem MAREN-Parameter DEFAULT-HOME-LOCATION vereinbart wurde (MARENADM-Anweisung //RESERVE-FREE-VOLUME ...,HOME-LOCATION=*STD).
Wenn eine Reservierung aus einem anderen Lagerort erfolgen soll, ist dieser zuvor im betreffenden Job zu definieren:

/REMARK #LOC#=lagerort

Zu beachten ist, dass vor und nach dem =-Zeichen keine Leerzeichen angegeben werden dürfen.

Die mit /REMARK #LOC# getroffene Definition gilt stets nur bis Jobende. In jedem Job kann der Reservierungs-Lagerort beliebig oft geändert werden. Wenn innerhalb eines Jobs erneut eine Reservierung aus DEFAULT-HOME-LOCATION erfolgen soll, wird dies mit der Anweisung /REMARK #LOC#=*STD erreicht.

Bei einer Multivolume-Datei können auch mehrere Bänder vorgesehen werden. Zum Beispiel reserviert MARENAV bei Angabe von VOLUME=(#SCR#,3) drei Bänder und ersetzt den Platzhalter durch eine VSN-Liste (vsn1,vsn2,vsn3). Auf diese Weise können maximal 255 Datenträger auf einmal reserviert werden.

Als Freigabedatum wird das Datum genommen aus der Addition von *Startzeit*, angegeben in EARLIEST-START, *plus Standard-Sperrfrist*, eingestellt im MAREN-Parameter DEFAULT-FREE-DATE.

In Anlehnung an die BS2000-DVS-Bandverarbeitung erhalten die Datenträger im Archiveintrag das Attribut USER-ACCESS=FOREIGN-READ-ONLY, d.h. auf diese Bänder kann von anderen Kennungen aus nur lesend zugegriffen werden. Diese Voreinstellungen können bei Bedarf jederzeit über einen MAREN-RZ-Exit geändert werden.

6.2.3 Behandlung von Fortsetzungszeilen

Wenn bei Multivolume-Dateien durch das Einfügen von VSNs die an MARENAV übergebene Kommandozeile zu lang wird, wird das Kommando oder der Kommandoteil durch mehrere Kommandozeilen ersetzt, ohne dass der Benutzer dafür irgendwelche besonderen Vorkehrungen treffen muss.

6.3 Erstellen von Datenträgerlisten

Während der Produktionsfreigabe erstellt MARENAV für jedes Netz folgende 3 Dateien:

- Transportliste für das AV-Personal (Dateiname beginnt mit TRS.)
- Bandmontierliste für den Operateur (Dateiname beginnt mit OPR.)
- Verlagerungsprozedur für den Archivar (Dateiname beginnt mit PRC.)

Diese Dateien sind SAM-Dateien, wobei die beiden erstgenannten Dateien Drucksteuerzeichen enthalten (Ausdruck mit `/PRINT-FILE FILE-NAME=..., LAYOUT-CONTROL=PARAMETERS(CONTROL-CHARACTERS=EBCDIC)`).

Da MARENAV beim SUBMIT von AVAS nur die CATIDs der Zielrechner erhält, in die Datenträgerlisten und speziell in die Verlagerungsprozedur aber die den jeweiligen Zielrechnern zugeordneten Lagerorte einzusetzen sind, muss MARENAV eine Zuordnungstabelle zur Verfügung gestellt werden. Diese Tabelle ist in einer SAM-Datei zu hinterlegen, wobei die einzelnen Sätze dieser Datei folgendermaßen aufgebaut sein müssen:

4 Byte Katalogkennung des Zielrechners, evtl. rechtsseitig aufgefüllt mit Leerzeichen

1 Byte Leerzeichen als Trennzeichen

8 Byte Dem Zielrechner zugeordneter Lagerort, evtl. rechtsseitig aufgefüllt mit Leerzeichen. Der Datentyp des Lagerortnamens muss „alphanumerisch“ sein, d.h. er darf nur Buchstaben, Ziffern und die Sonderzeichen $, # und @ enthalten.

Für jene Fälle, in denen eine CATID weder im Dateinamen angegeben noch von AVAS am RZ-Exit übergeben wird, ist ein Dateisatz mit einer aus vier Leerzeichen bestehenden Katalogkennung zu definieren.

Beispiel für einzelne Dateisätze

```
C3   CPU003
CIO2 DA12ZE02
1    DVA001
2    DVA002
     CENTRAL
```

Die Lagerortdatei muss in der Prozedur SYSPRC.AVAS.070 zugewiesen werden, die der Benutzer zum Einleiten des AVAS-Dialogs aufrufen muss. Die Zuweisung muss mit dem Dateikettungsnamen MARENAVL erfolgen (/SET-FILE-LINK LINK-NAME=MARENAVL, FILE-NAME=lagerortdatei). MARENAV ermittelt beim RZ-Exit über RDTFT den Namen der Datei und holt sich daraus die notwendigen Informationen.

Wenn keine Datei mit dem Dateikettungsnamen MARENAVL zugewiesen wurde, wird die Verlagerungsprozedur mit einer Variablen &TEMPLOC erstellt. Die Spalte „TO-LOC“ in der Transport- und Bandmontierliste bleibt leer. Damit entfällt bei allen AVAS-Installationen ohne MRS-Umgebung die Notwendigkeit, eine Lagerortdatei zu erstellen. Wenn in diesem Fall an MARENAV verschiedene CATIDs übergeben werden, wird in die Verlagerungsprozedur eine /REMARK-Zeile mit folgendem Text aufgenommen:

```
* WARNING: DIFFERENT CATIDS USED DURING SUBMIT *
```

Dies soll darauf hinweisen, dass die in dem Netz verwendeten Datenträger möglicherweise nicht nur an einem Rechner verarbeitet werden und somit für die Prozedurvariable &TEMPLOC auch unterschiedliche Lagerorte anzugeben wären.

In folgenden Fällen wird die Produktionsfreigabe abgebrochen:

- Die Lagerortdatei wurde zwar zugewiesen, konnte jedoch nicht eröffnet werden, oder bei ihrer Verarbeitung trat ein DVS-Fehler auf.
- Ein Lagerort ist nicht vom Datentyp „alphanumerisch“.
- Für eine an MARENAV übergebene CATID befand sich kein Eintrag in der Lagerortdatei.

6.3.1 Transportliste

Diese Datei hat den Namen TRS.AVAS.rcs.yymmdd.hhmmss.

rcs	Name des Ablaufsteuerungssystems
yymmdd.hhmmss	Datum und Uhrzeit der Produktionsfreigabe

Diese Datei enthält eine Liste aller zu einem Netz gehörenden VSNs inklusive der Datenträger, die nur im Restart-Fall benötigt werden. Sie dient dem Arbeitsvorbereiter dazu, alle während des Ablaufs eines Netzes benötigten Datenträger bereitzustellen. Wenn ein Datenträger in einem Netz mehrfach verwendet wird, wird er dennoch nur einmal in der Transportliste aufgeführt.

Der Listenkopf dieser Datei enthält folgende Angaben:

- Dateiname der Datenträgerliste
- Datum und Uhrzeit der Produktionsfreigabe
- Name des Netzes
- geplanter Ablauftermin
- Anzahl aller Anforderungen für SCRATCH-Bänder eines bestimmten Gerätetyps
- Anzahl aller angeforderten PRIVATE-Bänder eines bestimmten Gerätetyps

Wenn bei der Netzfreigabe eine Lagerortdatei zugewiesen wurde (mit LINK=MARENAVL), werden die SCRATCH- und PRIVATE-Bandanforderungen auch noch getrennt nach Lagerorten ausgegeben.

Im Anschluss an den Listenkopf folgt für jede in diesem Netz angesprochene VSN eine Zeile mit folgendem Aufbau:

- Hierarchiestufe (Index) des Jobs, der diese VSN anfordert.
- Jobname aus dem Kommando SET-LOGON-PARAMETERS
- Katalogkennung des Rechners, an dem der Datenträger verarbeitet wird.
- Aktueller Lagerort des Datenträgers (FROM-LOC)
- Der Katalogkennung zugeordneter Lagerort (TO-LOC). An diesem wird der Datenträger beim Ablauf des Netzes angefordert. Wenn bei der Netzfreigabe keine Lagerortdatei zugewiesen wurde, bleibt diese Spalte leer.
- VSN (Archivnummer) des Datenträgers
- Eventuell Hinweis auf eine eingeschränkte Verfügbarkeit des Datenträgers (z.B. Band ist ausgeliehen) oder Hinweis, dass der Datenträger nur im Restart-Fall benötigt wird.

Die Transportliste wird sortiert nach

1. aktueller Lagerort
2. VSNs der Datenträger

Das AV-Personal kann anhand dieser Liste die in einem Netz angesprochene Bandmenge zusammenstellen und ggf. an die Anlage transportieren.

Beispiel für den Aufbau einer Transportliste

Ein Netz mit dem Namen $BK01_GEH_NET_001219_160500 besteht aus lediglich zwei Jobs. Der erste Job mit dem Namen GEHALT01 verarbeitet Dateien des Pubset CI02. Der zweite Job mit dem Namen GEHALT02 verarbeitet Dateien des Pubset C3.

Insgesamt werden sieben Datenträger benötigt, wobei das Band mit der VSN Y1C002 in beiden Jobs verarbeitet wird und das Band mit der VSN Y1A003 zum Zeitpunkt der Produktionsfreigabe noch ausgeliehen ist. Bei zwei der vom Job GEHALT02 angeforderten Datenträger handelt es sich um Privatbänder vom Typ T6250.

Der Name des Verarbeitungssystems lautet RCS003. Beim RZ-Exit wurde eine Lagerortdatei zugewiesen, welche die in dem Beispiel auf Seite 267 aufgeführten Dateisätze enthält.

Die Transportliste hat den Dateinamen `TRS.AVAS.RCS003.001218.113012` und wird unter der Kennung des Benutzers abgelegt, der die Netze zur Produktion freigibt.

```
*** FILE TRS.AVAS.RCS003.021218.113012   ***                          PAGE   1

DATE/TIME OF RELEASE: 02-12-18/11:30

NET NAME: $BK01.GEH.NET.021219.160500          EARLIEST START: 02-12-19/16:05

    2 PRIVATE TAPES REQUESTED WITH DEVICE TYPE T6250    AT LOCATION CPU003
```

INDEX	JOBNAME	CATID	FROM-LOC	TO-LOC	VOLUME	REMARK
020	GEHALT02	C3	CENTRAL	CPU003	Y1A003	VOLUME IS EXPORTED
010	GEHALT01	CI02	CENTRAL	DA12ZE02	Y1B001	
010	GEHALT01	CI02	DVA11	DA12ZE02	Y1C002	
010	GEHALT01	CI02	DVA11	DA12ZE02	Y1D001	
020	GEHALT02	C3	DVA12	CPU003	Y1B003	

6.3.2 Bandmontierliste

Diese Datei hat den Namen OPR.AVAS.rcs.yymmdd.hhmmss.

rcs	Name des Ablaufsteuerungssystems
yymmdd.hhmmss	Datum und Uhrzeit der Produktionsfreigabe

Diese Datei enthält wie die Transportliste eine Liste aller zu einem Netz gehörenden VSNs inklusive der Datenträger, die nur im Restart-Fall benötigt werden. Sie zeigt dem Operateur an, welche Datenträger von einem Netz angefordert werden. Wenn ein Datenträger in einem Netz mehrfach verwendet wird, wird er mehrfach in dieser Montierliste aufgeführt. Anforderungen für SCRATCH- und PRIVATE-Bänder erscheinen mit Gerätetyp, bei privaten Datenträgern auch mit der angegebenen Anzahl in der Datei. Der Listenkopf und der Satzaufbau dieser Datei ist identisch mit dem der Transportliste des Arbeitsvorbereiters. Es findet jedoch keine Sortierung statt, sondern die VSNs und auch die Anforderungen für SCRATCH- und PRIVATE-Bänder werden in chronologischer Reihenfolge aufgeführt, d.h. so wie sie zum Ablaufzeitpunkt von den einzelnen Jobs eines Netzes angefordert werden.

Beispiel für den Aufbau einer Bandmontierliste

Die Bandmontierliste hat den Dateinamen `OPR.AVAS.RCS003.001218.113012`. Sie wird unter der Kennung des Benutzers abgelegt, der die Netze zur Produktion freigibt.

Diese Datei ist unter den gleichen Gegebenheiten wie im Beispiel „Transportliste“ folgendermaßen aufgebaut.

```
*** FILE OPR.AVAS.RCS003.001218.113012   ***                          PAGE   1

DATE/TIME OF RELEASE: 02-12-18/11:30

NET NAME: $BK01.GEH.NET.001219.160500          EARLIEST START: 02-12-19/16:05
```

INDEX	JOBNAME	CATID	FROM-LOC	TO-LOC	VOLUME	REMARK
010	GEHALT01	CI02	CENTRAL	DA12ZE02	Y1B001	
010	GEHALT01	CI02	DVA11	DA12ZE02	Y1C002	
010	GEHALT01	CI02	DVA11	DA12ZE02	Y1D001	
020	GEHALT02	C3	CENTRAL	CPU003	Y1A003	VOLUME IS EXPORTED
020	GEHALT02	C3		CPU003		REQUESTED FOR 2 PRIVATE TAPES
020	GEHALT02	C3		CPU003		WITH DEVICE TYPE T6250
020	GEHALT02	C3	DVA12	CPU003	Y1B003	
020	GEHALT02	C3	DVA11	CPU003	Y1C002	

6.3.3 Verlagerungsprozedur

Diese Datei hat den Namen PRC.AVAS.rcs.yymmdd.hhmmss.

rcs	Name des Ablaufsteuerungssystems
yymmdd.hhmmss	Datum und Uhrzeit der Produktionsfreigabe

Für alle von einem Netz benötigten Datenträger werden in dieser Prozedurdatei die Lagerorte (TEMPORARY-LOCATIONS) im MAREN-Archiveintrag aktualisiert. Diese Verlagerungsprozedur kann der Arbeitsvorbereiter aufrufen, wenn er die Datenträger von den einzelnen Archiven zu jenen Anlagen transportiert, an denen die Jobs des freigegebenen Netzes ablaufen sollen.
Wie in der Bandmontierliste des Operateurs, so wird auch in dieser Prozedurdatei jede VSN nur einmal aufgeführt.

Wenn für irgendeinen Datenträger die über die MARENADM-Anweisung //MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES bewirkte Verlagerung nicht durchgeführt werden kann – z.B. weil der Datenträger gerade an einer Anlage verarbeitet wird – wird die Prozedur nicht abgebrochen, sondern normal mit der nächsten VSN fortgesetzt. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass zum Ablauf des Netzes alle Datenträger auch tatsächlich verfügbar sind.

Beispiel für den Aufbau einer Verlagerungsprozedur

Die Verlagerungsprozedur hat den Dateinamen `PRC.AVAS.RCS003.001218.113012`. Sie wird unter der Kennung des Benutzers abgelegt, der die Netze zur Produktion freigibt.

Diese Datei ist unter den gleichen Gegebenheiten wie im Beispiel „Transportliste“ folgendermaßen aufgebaut:

```
/PROC A,(&MARENADM=MARENADM)
/SYSFILE SYSDTA=(SYSCMD)
/EXEC &MARENADM
//MOD-VOL-ATTR VOL=Y1A003,TEMP-LOC=CPU003
//STEP
//MOD-VOL-ATTR VOL=Y1B001,TEMP-LOC=DA12ZE02
//STEP
//MOD-VOL-ATTR VOL=Y1C002,TEMP-LOC=DA12ZE02
//STEP
//MOD-VOL-ATTR VOL=Y1D001,TEMP-LOC=DA12ZE02
//STEP
//MOD-VOL-ATTR VOL=Y1B003,TEMP-LOC=CPU003
//END
/ENDP
```

`TEMP-LOC` gibt den Lagerort an, wohin die Datenträger gebracht werden sollen.

6.3.4 Einschränkungen von MARENAV

Die genannten Funktionen von MARENAV werden nur aktiviert, wenn VSNs in einem der auf Seite 259 erwähnten DVS-Kommandos (CREATE-FILE usw.) vorkommen. In folgenden Fällen leitet MARENAV keine Aktionen ein:

- VSNs werden im BS2000-Kommando SECURE-RESOURCE-ALLOCATION angegeben.
- VSNs kommen in Programmanweisungen vor.
- VSNs sind durch Werte von Jobvariablen zu ersetzen.
- VSNs werden in Prozedurvariablen angegeben.
- VSNs werden in einer Prozedur angesprochen, die innerhalb eines Jobs über das BS2000-Kommando CALL-PROCEDURE gestartet wird.
- Im DVS-Kommando SET-FILE-LINK werden bei Angabe des Parameteres TAPE-SET-NAME die in den TST-Einträgen enthaltenen VSNs nicht überprüft.
- Der Parameter START-POSITION wird im Zusammenhang mit den Verfügbarkeitsprüfungen nicht ausgewertet, d.h. es werden immer alle VSNs einer katalogisierten Banddatei überprüft – unabhängig von der beim Parameter START-POSITION getroffenen Auswahl.

Wenn eine Datei in einem Netz mehrmals angesprochen wird, findet nur beim ersten Mal eine Überprüfung der Datenträger statt. Die in weiteren Zuweisungen für diese Datei zusätzlich vorkommenden VSNs werden nicht überprüft. Sie erscheinen auch nicht in den von MARENAV erstellten Datenträgerlisten.

6.3.5 Beispiel für die Weiterverarbeitung einer VSN in einem Netz

Eine Banddatei wird innerhalb eines Netzes zweimal verarbeitet. Im ersten Job wird sie als Ausgabedatei erstellt und in einem der nachfolgenden Jobs als Eingabedatei verwendet. Ohne den Einsatz von MARENAV sind jedes Mal vor dem Starten des Netzes folgende Aktionen durchzuführen:

- Bänder mit MARENADM oder anderen Archivierungsprogrammen reservieren.
- VSNs der neu reservierten Bänder in die ENTER-Datei(en) eintragen.

Durch den Einsatz von MARENAV können diese beiden Vorarbeiten entfallen. Wenn bereits beim Erstellen der ENTER-Dateien die Parameter VOLUME=(#SCR#,n) bzw. VOLUME=(#VOL#) in die Dateizuweisungen eingetragen werden, sind keine Vorarbeiten vor dem Starten des Produktionslaufs mehr notwendig.

6.3.6 Hinweise zu Wiederholungsläufen

Bei den zwei verschiedenen Arten von Wiederholungsläufen über die AVAS-Anweisungen RESTART-NET und REPEAT-NET sind in Bezug auf MARENAV einige Besonderheiten zu bedenken:

1. Wiederanlauf eines unterbrochenen Netzes über RESTART-NET

   Wenn im Rahmen des RESTART-Laufs Bänder angefordert werden, die vor Abbruch des Jobs bzw. Netzes bereits verarbeitet wurden, ist vor dem Wiederanstarten in Bezug auf das MAREN-System sicherzustellen, dass alle im MAREN-Katalog archivierten Bänder verfügbar sind und keine den Zugriff verhindernden Einschränkungen vorliegen:

   – Für alle Bänder, die unter Angabe einer Schutzfrist (RETENTION PERIOD) beschrieben wurden, muss im MAREN-Katalog die Schutzfrist mit der MAREN-/MARENADM-Anweisung `//MOD-VOL-ATTR VOL=vsn,EXPIRATION-DATE=0` zurückgesetzt werden (sofern sie zum Zeitpunkt des RESTART nicht ohnehin schon abgelaufen ist).

   – Zwischen dem Abbruch des Jobs und dem Restart mit MAREN-/MARENADM-Anweisungen dürfen den Bändern im MAREN-Katalog keine Attribute vergeben werden, die ein erneutes Verarbeiten dieser Datenträger verhindern (dies dürfte ohnehin unwahrscheinlich sein). Mögliche Fehlerursachen wären z.B. das Ändern von VOLUME-Kennwörtern, das Verlagern an REMOTE-Lagerorte, das Löschen der VSNs aus dem Volume-Katalog und das Freigeben oder Ausleihen der Datenträger.

   – Zwischendurch sollten keine MAREN-Parameter modifiziert werden, die eine grundlegende Änderung bei der Überprüfung der Datenträger-Verfügbarkeit zur Folge haben (auch unwahrscheinlich). Insbesondere kritisch ist in diesem Zusammenhang der MAREN-Parameter FOREIGN-TAPE-CHECK, der anzeigt, ob alle zu verarbeitenden Datenträger im MAREN-Katalog archiviert sein müssen.

2. Wiederholungslauf über REPEAT-NET

   Wenn ein Wiederholungslauf über REPEAT-NET durchgeführt werden soll, muss wie auch im Falle von RESTART gewährleistet sein, dass zum Ablaufzeitpunkt des Netzes die Schutzfrist für alle im MAREN-Katalog archivierten Ausgabebänder bereits abgelaufen ist. Ist dies nicht der Fall, muss zuvor das EXPIRATION-DATE mit der MAREN-Anweisung //MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES zurückgesetzt werden.

   Falls eine Datei in einem Job oder verteilt auf mehrere Jobs eines Netzes weiterverarbeitet wird, können vor REPEAT-NET noch andere Aktionen notwendig sein. Zwei Fälle sind hier zu unterscheiden:

   – Weiterverarbeiten einer Eingabedatei

   – Weiterverarbeiten einer Ausgabedatei

Weiterverarbeiten einer Eingabedatei

In einem Netz findet eine Dateiaktualisierung statt, indem eine im jeweils zuletzt abgelaufenen Netz erstellte Banddatei eingelesen, aktualisiert und auf ein neues Band zurückgeschrieben wird. Die Auswahl der VSNs erfolgt mit Hilfe der Platzhalterzeichen (#VOL#) und (#SCR#).

Beispiel für diesen Job

```
/SET-LOGON-PARAMETERS
/REMARK   * ZUWEISEN DER BAND-EINGABEDATEI *
/IMPORT-FILE SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#VOL#),DEVICE-TYPE=T6250,FILE-NAME=DATEIX)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=IN,FILE-NAME=DATEIX
/REMARK   * ZUWEISEN DER PLATTEN-AUSGABEDATEI *
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=OUT,FILE-NAME=DATEIY
/REMARK   * KOPIEREN VON DATEIX (BAND) NACH DATEIY (PLATTE)
/START-PROGRAM FROM-FILE=PROG1
/REMARK   * LOESCHEN KATALOGEINTRAG VON DATEIX *
/REMARK   * FREIGEBEN VON DATEIKETTUNGSNAMEN   *
/EXPORT-FILE FILE-NAME=DATEIX
/REMOVE-FILE-LINK LINK-NAME=IN
/REMOVE-FILE-LINK LINK-NAME=OUT
/REMARK   * AKTUALISIEREN VON DATEIX IN EINEM SORTIERLAUF *
/REMARK   * AUSGABE VON DATEIX AUF EIN NEUES BAND         *
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN01,FILE-NAME=DATEIY
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN02,FILE-NAME=DATEIZ
/CREATE-FILE FILE-NAME=DATEIX,SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#SCR#),DEVICE-TYPE=T6250)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTOUT,FILE-NAME=DATEIX
/START-PROGRAM FROM-FILE=$SORT
   .
   .
   .
/REMARK   * LOESCHEN KATALOGEINTRAG VON DATEIX *
/EXPORT-FILE FILE-NAME=DATEIX
/LOGOFF
```

Wenn dieser Lauf wiederholt werden muss, weil die mit Hilfe des Sortierlaufs erstellte Bandausgabedatei nicht korrekt ist (z.B. wurde mit SORTIN02 eine falsche Datei zugewiesen), dann ist Folgendes zu beachten:

Beim REPEAT-NET würde MARENAV in die JCL statt der Variablen (#VOL#) die VSN des zu der letzten Version von DATEIX im MAREN-Katalog vermerkten Bandes eintragen. Dies bedeutet, die im letzten, fehlerhaften Lauf erstellte SORT-Ausgabedatei würde weiterverarbeitet und nicht die noch korrekte aus dem vorletzten Lauf (hier mit LINK=IN zugewiesen). Um dies zu verhindern, muss die letzte, fehlerhafte Dateiversion aus dem MAREN-Katalog entfernt werden. Dies kann auf mehrere Arten geschehen. Die einfachste Möglichkeit besteht darin, im Archiveintrag des zuletzt erstellten Ausgabebandes den Dateinamen DATEIX mit der MAREN-Anweisung `//MOD-VOL-ATTR VOL=vsn,FILE=*NONE` zu löschen.

Wenn der Datenträger nicht mehr benötigt wird, sollte zugleich auch das Datenträger-Freigabedatum (FREE-DATE) und – falls notwendig – auch das Datei-Freigabedatum (EXPIRATION-DATE) mit der MAREN-Anweisung
`//MOD-VOL-ATTR VOL=vsn,FILE-NAME=*NONE,FREE-DATE=0,EXPIR-DATE=0`
zurückgesetzt werden. Damit wird der Datenträger beim nächsten Freigabelauf durch den MAREN-Administrator freigegeben. Wenn es sich um mehrere Ausgabebänder handelt, ist diese Aktion für jedes einzelne Band durchzuführen.

Weiterverarbeiten einer Ausgabedatei

Ein Netz besteht aus zwei nacheinander ablaufenden Jobs, wobei im ersten Job eine Banddatei erstellt wird, die im zweiten Job als Eingabedatei verwendet wird. Die Auswahl der VSNs erfolgt wiederum mit den Platzhalterzeichen (#SCR#) und (#VOL#). Die Ausgabe darf in diesem Beispiel nur auf ein Band erfolgen und im MAREN-Katalog dürfen keine Archiveinträge mit den angegebenen Dateinamen vorhanden sein.

Beispiel für Job 1:

```
/SET-LOGON-PARAMETERS
/REMARK   * ZUWEISEN DER PLATTEN-EINGABEDATEI *
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=PCIN,FILE-NAME=DATEI1
/REMARK   * ZUWEISEN DER BAND-AUSGABEDATEI *
/CREATE-FILE FILE-NAME=DATEI2,SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#SCR#),DEVICE=T1600)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=PCOUT,FILE-NAME=DATEI2
/REMARK   * KOPIEREN AUSGEWAEHLTER SAETZE VON DATEI1 NACH DATEI2 *
/START-PROGRAM FROM-FILE=$PERCON
SELECT COND=...
END
   . . .
/REMARK   * LOESCHEN KATALOGEINTRAG VON DATEI2 *
/EXPORT-FILE FILE-NAME=DATEI2
/LOGOFF
```

Beispiel für Job 2:

```
/SET-LOGON-PARAMETERS
/REMARK   * ZUWEISEN DER IM 1. JOB ERSTELLTEN BANDDATEI *
/REMARK   * ZUWEISEN EINER PLATTEN-EINGABEDATEI *
/IMPORT-FILE SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#VOL#),DEVICE-TYPE=T6250,FILE-NAME=DATEI2)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=INPUT1,FILE-NAME=DATEI2
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=INPUT2,FILE-NAME=DATEI3
/REMARK   * ZUWEISEN EINER PLATTEN-AUSGABEDATEI *
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=OUTPUT,FILE-NAME=DATEI4
/START-PROGRAM FROM-FILE=PROG2
   . . .
/REMARK   * LOESCHEN KATALOGEINTRAG VON DATEI2 *
/EXPORT-FILE FILE-NAME=DATEI2
/LOGOFF
```

Wenn ein derartig aufgebautes Netz über REPEAT-NET wiederholt werden soll, sind keine besonderen Aktionen notwendig. Es ist sinnvoll, den im vorausgegangenen Ablauf des Netzes erstellten Datenträger freizugeben, falls er nicht mehr benötigt wird (MAREN-Anweisung `//MOD-VOL-ATTR VOL=vsn,FREE-DATE=0,EXPIR-DATE=0`), und damit auch die fehlerhafte Version dieser Datei aus dem MAREN-Katalog zu entfernen.

6.3.7 Fehlermeldungen von MARENAV

Im Fehlerfall übergibt MARENAV zu Diagnosezwecken den Meldungsschlüssel der MAREN-Meldung und eventuell die VSN, bei der der Fehler auftrat. Gibt es für die Fehlerursache keinen passenden MAREN-Meldungsschlüssel, so wird einer der folgenden Texte übergeben:

`CATALOG catid NOT ACCESSIBLE`

Der Versuch, den TSOSCAT-Eintrag einer Datei zu lesen, wurde mit einem der DVS-Fehlercodes DMS0501 bis DMS0505 oder DMS0512 abgelehnt, d.h. der entsprechende Katalog ist nicht verfügbar. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen. Sie kann erst dann wieder durchgeführt werden, wenn alle von dem betreffenden Netz angesprochenen Kataloge verfügbar sind.

`CATID x NOT CONTAINED IN LOCATION FILE`

Zur angegebenen Katalogkennung befindet sich kein Eintrag in der zugewiesenen Lagerortdatei. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen. Vor einer Wiederholung des SUBMITs ist die Lagerortdatei zu aktualisieren.
Diese Meldung wird auch verwendet, falls weder im Dateinamen eine Katalogkennung angegeben, noch eine solche von AVAS am SUBMIT-Exit übergeben wurde und sich in der Lagerortdatei kein Eintrag mit einer leeren, d.h. nur aus 4 Leerzeichen bestehenden CATID befand.

`LOCATION locname NOT ALPHANUMERIC`

Einer der in der zugewiesenen Lagerortdatei enthaltenen Lagerorte ist nicht vom Datentyp „alphanumerisch“. Möglicherweise ist der Lagerortname kürzer als 8 Byte und wurde nicht rechtsseitig mit Leerzeichen aufgefüllt. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

`VALUE FOR OPERAND VOLUME NOT CORRECT`

Der Platzhalter wurde syntaktisch falsch eingegeben. Beispielsweise fehlen die Klammern oder die angegebene Dateiversion ist nicht durch das Zeichen „-“ von der Zeichenfolge #VOL# getrennt. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

NO USERID SPECIFIED

Weder beim Dateinamen noch im BS2000-Kommando SET-LOGON-PARAMETERS wurde eine Kennung angegeben. Auch AVAS hat keine am SUBMIT-Exit übergeben. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

DEVICE TYPE MISSING OR INVALID

Die Produktionsfreigabe wird aus einem der folgenden Gründe abgebrochen:

1. Ein Platzhalter wurde in Verbindung mit einem Gerätetyp ungleich Band oder Kassette verwendet.
2. Bei der Anforderung von SCRATCH- bzw. PRIVATE-Bändern wurde ein ungültiger Gerätetyp angegeben.

FILENAME/VERSION NOT FOUND IN MAREN CATALOG

Bei Angabe von (#VOL#) wurde der Dateiname nicht gefunden, oder bei (#VOL#-nnn) wurde die angegebene Dateiversion nicht gefunden, oder die DEVICE-Angabe ist unterschiedlich.
Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

DIFFERENT USERIDS userid1,userid2 IN MAREN CATALOG

Bei Angabe von (#VOL#) und #UID#=*SAME wurden zum aktuellen Dateinamen Bänder mit unterschiedlichen Benutzerkennungen im MAREN-Katalog gefunden.
Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

VOLUMES OF MULTI VOLUME SET ARE MISSING

Bei Angabe von (#VOL#) wurde festgestellt, dass für den aktuellen Dateinamen nicht alle Archivnummern des Multivolume-Sets im MAREN-Katalog eingetragen sind.
Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

VOLUMES OF MULTI VOLUME HAVE DIFFERENT USERIDS

Bei einer Multivolume-Datei sind nicht alle VSNs im MAREN-Katalog derselben Kennung zugeordnet.
Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

FILE NOT CLOSED

MARENAV stellte anhand des CLOSE-Indikators im Archiveintrag eines Datenträgers fest, dass die zugehörige Datei bei der Erstellung nicht oder nicht ordnungsgemäß geschlossen wurde. Wenn in der Dateizuweisung der Platzhalter (#VOL#) angegeben wurde, handelt es sich um eine Eingabedatei. Die Freigabe wird abgebrochen, da eine sinnvolle Weiterverarbeitung nicht möglich ist.
Wenn MARENAV nicht feststellen kann, ob es sich um eine Ein- oder Ausgabedatei handelt, erscheint diese Meldung nur als Warnung und die Produktionsfreigabe läuft weiter.

ERROR error code DURING PROCESSING OF MACRO macro name

Bei der Ausführung eines Makros trat der angegebene Fehler auf.
Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

6.3.8 Warnungsmeldungen von MARENAV

In der von MARENAV erstellten Transport- und Montierliste können zu einzelnen VSNs folgende Warnungen enthalten sein, die auf mögliche Fehlerquellen während des Ablaufs eines Netzes hinweisen. Es empfiehlt sich, den Status der gekennzeichneten Datenträger zu überprüfen. Im Einzelnen handelt es sich hierbei um folgende Meldungen:

VOLUME EXPORTED

Der angegebene Datenträger ist ausgeliehen und muss bis zum Ablaufzeitpunkt wieder zurückgebracht werden.

VOLUME HAS DIFFERENT DEVICE TYPE

Für den angegebenen Datenträger stimmt der im Archiveintrag hinterlegte Gerätetyp nicht mit dem überein, der im DVS-Kommando angegeben wurde oder der sich im TSOSCAT-Eintrag der Datei befindet.

VOLUME CONTAINS NO VALID DATA

Die angegebene VSN ist laut TSOSCAT-Eintrag nicht beschrieben worden und darf daher nicht als Eingabeband verwendet werden.

VOLUME ONLY USED IN CASE OF RESTART

Der Datenträger wird nur im RESTART-Fall benötigt.

7 AVAS-Reports

Analog dem AVAS-Dialogsystem kann ein Prozess – der REPORT-Generator – geladen werden. Mit dem REPORT-Generator können AVAS-Reports erstellt und in eine Druckdatei, die Reportdatei, ausgegeben werden.

Ein AVAS-Report ist die Auswertung des AVAS-Produktionsplans und der AVAS-Journaldatei nach vorgegebenen Kriterien. Diese Kriterien definiert der Benutzer mit REPORT-Anweisungen, die der REPORT-Generator über die BS2000-Systemdatei SYSDTA einliest.

Im PLANNED-NET-MODIFICATION-Report werden Netze ausgewiesen, die nach der Produktionsplanung geändert wurden.
Im OUT-OF-PLAN-Report werden Netze ausgewiesen, die eine definierte Verspätung überschritten haben und/oder die sich in einem ausgewählten Status befinden.

Die Menge der zu protokollierenden Netze wird über den aktuellen Produktionsplan (NPRLIB) bestimmt. Sie kann über die Vorgabe von NET-NAME und/oder PERIOD-NAME genauer festgelegt werden. Die zu protokollierenden Daten werden aus der aktuellen Journaldatei (JRNDAT) ausgewählt.

PLANNED-NET-MODIFICATION-Report

Der PLANNED-NET-MODIFICATION-Report enthält alle Netze aus den angegebenen AVAS-Dateien, an denen nach der Planung eines Netzes über CREATE-PLAN-NET nicht planmäßige Veränderungen vorgenommen wurden. Die Veränderungen sind in der Journaldatei protokolliert.

Eine nicht planmäßige Veränderung in diesem Sinne ist

- das Ändern eines Netzes über MODIFY-PLAN-NET,
- das Ändern eines temporären Auftrags über EDIT-PROD-JOB,
- das Löschen von Aufträgen bei SUBMIT-NET,
- das Ändern eines Netzes über MODIFY-SUBMIT-NET,
- das Ändern eines Auftrags über MODIFY-SUBMIT-JOB.

Im Report werden alle betroffenen Netze und die von der Modifikation betroffenen Aufträge innerhalb der Netze mit der Art der Veränderung ausgewiesen.

Der Umfang der Änderungen und die geänderten Parameter bzw. Anweisungen der Aufträge können den zugeordneten Journalen entnommen werden.

OUT-OF-PLAN-Report

Der OUT-OF-PLAN-Report enthält alle geplanten Netze aus den angegebenen AVAS-Dateien. Die aktuellen Werte der Netze werden über die Journaldatei ermittelt.

Die aktuellen Werte der Netze in diesem Sinne sind

- der aktuelle Status der Netze,
- die vorgesehene Startzeit EARLIEST-START der Netze,
- eine gegebene Verspätung bezüglich EARLIEST-START,
- die späteste Startzeit LATEST-START der Netze bezogen auf die geplante Startzeit im Netznamen,
- eine gegebene Verspätung bezüglich LATEST-START,
- die tatsächliche Startzeit der Netze, wenn sie bereits gestartet wurden,
- der Zeitpunkt der normalen Beendigung der Netze, wenn sie das normale Ende bereits erreicht haben,
- die Aufträge der Netze, die sich im Ablauf mit Fehler beendet haben, auch wenn das Netz nach einem Restart das normale Ende erreicht hat.

Für die Auswertung können die Daten der Netze nach unterschiedlichen Kriterien sortiert werden.

Sortiert werden kann nach den Feldern

- globaler Status der Netze,
- Netzname,
- Verspätung in Bezug auf EARLIEST-START und
- EARLIEST-START.

Die Menge der in eine Reportdatei auszugebenden Netze kann durch die Vorgabe von Auswahlkriterien eingeschränkt werden.

Auswahlkriterien sind

- der globale Status der Netze und
- das Überschreiten einer vorzugebenden Verspätung.

Ausgegeben wird jeweils die Schnittmenge der Netze, die beide Auswahlkriterien erfüllt. Dabei kann eine Datei mehrfach nach unterschiedlichen Kriterien ausgewertet werden.

Jeder Auswertung ist eine Zusammenstellung mit den Summen aller Netze im globalen Status angefügt, die auch den Prozentsatz der Netze in den vorgegebenen Zuständen ausweist.

Nachfolgend werden alle eingegebenen REPORT-Anweisungen aufgelistet. Dabei ist zu beachten, dass nur die REPORT-Anweisungen verarbeitet wurden, die den ausgeführten Funktionen zugeordnet wurden. Die nicht verarbeiteten Anweisungen müssen nicht dem Inhalt der Arbeitsdatei oder den ausgeführten Sortierbegriffen entsprechen.

Folgende Anweisungen werden bei den einzelnen Funktionen verarbeitet:

REPORT-Anweisungen	**FUNKTION=**		
	CREATE	**SORT**	**PRINT**
AVAS-SYSTEM-ID	ja	nein	nein
SYSTEM-PASSWORD	ja	nein	nein
AVAS-USER-ID	ja	nein	nein
USER-PASSWORD	ja	nein	nein
NET-NAME	ja	nein	nein
PERIOD-NAME	ja	nein	nein
OUTPUT-WORK-FILE	ja	ja	ja
SORT-STATE-ORDER	nein	ja	nein
SORT-FIELDS-ORDER	nein	ja	nein
SELECT-STATUS	nein	nein	ja
THRESHOLD	nein	nein	ja
OUTPUT-REPORT-FILE	nein	nein	ja
END	ja	ja	ja

7.1 REPORT-Generator

Ablauf des REPORT-Generators

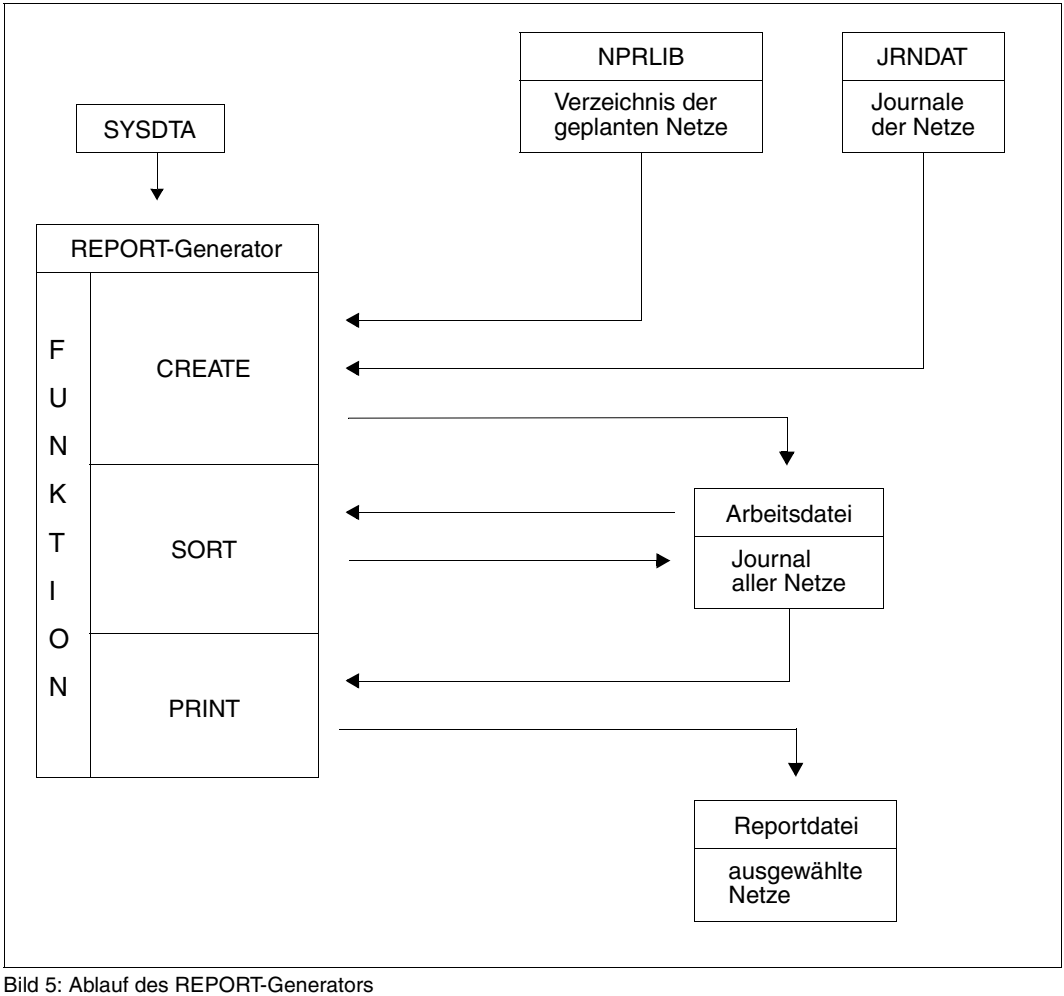


Bild 5: Ablauf des REPORT-Generators

7.1.1 Eingabe der REPORT-Anweisungen für den REPORT-Generator

Die Anweisungen für den REPORT-Generator werden über SYSDTA eingelesen.

Die Menge der erforderlichen Anweisungen ist abhängig vom zu erstellenden Report (REPORT-NAME) und von den ausgewählten Funktionen (FUNKTION).

Die REPORT-Anweisungen sind nur in der Form zugelassen:

anweisungsname=wert oder anweisungsname=(liste)

Wenn eine REPORT-Anweisung mehrfach eingegeben wird, sind die zuletzt eingegebenen Werte gültig.

Ausnahme

Die Eingaben über die REPORT-Anweisung FUNKTION werden addiert.

Die Eingabe-Parameter werden nicht über SDF verarbeitet. Fehlerhafte oder unzulässige Eingaben werden protokolliert und die Verarbeitung wird abgebrochen.
Die Fehlerursache ist dem SYSOUT-Protokoll zu entnehmen.

Fehlerhafte Eingaben können auch dann nicht im Dialog korrigiert werden, wenn die Report-Prozedur im Dialog abläuft.

Beispiel für die Eingabe der Anweisungen in der Prozedur

```
/BEGIN-PROC LOGG=COM,PAR=YES(PROC-PAR=(&REPORT,...),ESC-CHAR=C'&')
.....
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=$AVAS.SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.REPORT)
REPORT-NAME         =  OUT-OF-PLAN
FUNKTION            =  ALL
AVAS-SYSTEM-ID      =  SYSNAME
SYSTEM-PASSWORD     =  *STD
AVAS-USER-ID        =  USERNAME
USER-PASSWORD       =  C'XXXXXX'
NET-NAME            =  *ALL
OUTPUT-WORK-FILE    =  AVAS.WORK.OOP
SORT-STATE-ORDER    =  (ERROR,NO-SUBMIT,WAITING,STARTED,ENDED,ABENDED)
SORT-FIELDS-ORDER   =  (STATE,NET-NAME,E-DELAY)
SELECT-STATUS       =  (ERROR,NO-SUBMIT,WAITING,STARTED)
THRESHOLD           =  (5,2)
OUTPUT-REPORT-FILE  =  AVAS.REPORT.OOP
END
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
.....
/.ENDE END-PROC
```

Beispiel für die Eingabe der Anweisungen über eine Datei

```
/BEGIN-PROC LOGG=COM,PAR=YES(PROC-PAR=(&REPORT,...),ESC-CHAR=C'&')
.....
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=AVAS.PAR.&REPORT
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=$AVAS.SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.REPORT)
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
.....
/.ENDE END-PROC
```

7.1.2 Auswählen der Funktionen des REPORT-Generators

Mit der REPORT-Anweisung FUNKTION wählt der Benutzer die Funktionen des REPORT-Generators aus und bringt sie zum Ablauf.

7.1.3 Zuordnung des Produktionsplans und der Journaldatei

Mit den REPORT-Anweisungen AVAS-SYSTEM-ID und AVAS-USER-ID wählt der Benutzer einen bestimmten Produktionsplan (NPRLIB) aus, der dem REPORT-Generator zugeordnet wird.
Diese beiden Anweisungen müssen nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

Damit auf den so ausgewählten Produktionsplan zugegriffen werden kann, müssen die zugeordneten Kennwörter über die REPORT-Anweisungen USER-PASSWORD und SYSTEM-PASSWORD angegeben werden.

Mit der REPORT-Anweisung AVAS-SYSTEM-ID wählt der Benutzer eine bestimmte Journaldatei aus. Diese Anweisung muss nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

Damit auf die so ausgewählte Journaldatei zugegriffen werden kann, muss das zugeordnete Kennwort über die REPORT-Anweisung SYSTEM-PASSWORD angegeben werden.

7.1.4 Zuordnung der Arbeitsdatei für den REPORT-Generator

Mit der REPORT-Anweisung OUTPUT-WORK-FILE weist der Benutzer dem REPORT-Generator eine Arbeitsdatei zu. Diese Anweisung muss bei allen Werten von FUNKTION angegeben werden.

Wenn eine neue Arbeitsdatei angelegt werden soll, muss eine u.U. vorhandene Arbeitsdatei vorher gelöscht werden.

7.1.5 Zuordnung der Reportdatei für den REPORT-Generator

Mit der REPORT-Anweisung OUTPUT-REPORT-FILE weist der Benutzer dem REPORT-Generator eine Reportdatei zu. Diese Anweisung muss nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

Bei FUNKTION=PRINT ist diese Datei die Ausgabedatei für einen zu druckenden Report.

Wenn eine neue Reportdatei angelegt werden soll, muss u.U. eine bereits vorhandene Datei vorher gelöscht werden.

7.1.6 Ausgaben des REPORT-Generators in die Arbeitsdatei

Mit den REPORT-Anweisungen AVAS-USER-ID und NET-NAME legt der Benutzer die Menge der in die Arbeitsdatei auszugebenden Netze fest. Die Anweisungen müssen nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

7.1.7 Ausgaben des REPORT-Generators in die Reportdatei

Mit den REPORT-Anweisungen SELECT-STATUS und THRESHOLD steuert der Benutzer beim OUT-OF-PLAN-Report die Ausgaben des REPORT-Generators in die Reportdatei. Die Anweisungen müssen nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

Beim PLANNED-NET-MODIFICATION-Report werden alle ausgewählten Netze in den Report übernommen.

7.1.8 Zuordnung der Ein-/Ausgabedatei bei FUNKTION=SORT

Im OUT-OF-PLAN-Report können die Daten der Netze nach unterschiedlichen Kriterien sortiert werden. Zum Sortieren muss dem REPORT-Generator eine Ein-/Ausgabedatei zugeordnet werden.
Über das BS2000-Kommando SET-FILE-LINK müssen der Ein-/Ausgabedatei folgende Dateikettungsnamen zugeordnet werden:

LINK-NAME=SORTIN

oder

LINK-NAME=SORTOUT

Wenn FUNKTION=SORT nicht zusammen mit FUNKTION=CREATE aufgerufen wird, können auch mehrere Eingabedateien zugeordnet werden:

LINK-NAME=SORTIN01

LINK-NAME=SORTIN02

Den Arbeitsdateien müssen bei FUNKTION=CREATE entsprechend unterschiedliche Namen zugeordnet werden.

Beispiel für die Kommandos bei FUNKTION=ALL

```
.....
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN,FILE-NAME=AVAS.RPRT.WORK.PNM
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTOUT,FILE-NAME=AVAS.RPRT.WORK.PNM
.....
```

Beispiel für die Kommandos bei FUNKTION=SORT mit FUNKTION=PRINT

```
.....
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN01,FILE-NAME=AVAS.RPRT.WORK.OOP1
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN02,FILE-NAME=AVAS.RPRT.WORK.OOP2
.....
.....
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTOUT,FILE-NAME=AVAS.RPRT.WORK.OOP
.....
```

Mit den REPORT-Anweisungen SORT-STATE-ORDER und SORT-FIELDS-ORDER kann der Benutzer die Sortierreihenfolge im OUT-OF-PLAN-Report festlegen. Die Anweisungen müssen nur bei FUNKTION=SORT angegeben werden.

Hinweis

Beim PLANNED-NET-MODIFICATION-Report wird immer nach dem Netznamen sortiert. Für die Sortierreihenfolge sind keine Anweisungen erforderlich.

7.2 REPORT-Anweisungen

AVAS-SYSTEM-ID – Auswählen des AVAS-Systems

Mit AVAS-SYSTEM-ID wird das AVAS-System ausgewählt, von dem ein Report erstellt werden soll.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

AVAS-SYSTEM-ID=string
7 Zeichen langer Name des AVAS-Systems, für das ein Report erstellt werden soll.
Über die Anweisung werden die zentralen Zugriffsprozesse ausgewählt.

Wenn einer der Zugriffsprozesse ZDD oder ZDL nicht aktiv ist, wird folgende Meldung nach SYSOUT ausgegeben:

```
AVS7521 – ZDD string NICHT AKTIV
```

AVAS-USER-ID – Auswählen des Produktionsplans

Mit AVAS-UDER-ID wird der Produktionsplan NPRLIB ausgewählt, der dem angegebenen Benutzer über die AVAS-System-Parameter zugeordnet ist.
Wenn im System mehrere Produktionspläne definiert sind, müssen sie nacheinander zur Auswertung ausgewählt werden.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

AVAS-USER-ID=avuser
Identifikation (maximal 8 Zeichen) eines AVAS-Benutzers, der in den System-Parametern definiert ist und dem der auszuwertende Produktionsplan zugeordnet ist.

Die Funktionsberechtigung des Benutzers für die Anweisung SHOW-PLAN-NET wird zur Erstellung des Reports nicht überprüft. Der Produktionsplan wird für alle angegebenen Benutzerkreise ausgewertet.

END – Beenden der Anweisungsfolge an den REPORT-Generator

Mit END wird eine Anweisungsfolge für den REPORT-Generator abgeschlossen. Nachfolgende Anweisungen werden nicht verarbeitet. Sie werden aber auch nicht überlesen.

Die Anweisung kann bei allen Werten von FUNKTION angegeben werden.

END
Beendet die Folge der REPORT-Anweisungen an den REPORT-Generator.

FUNKTION – Auswählen der Funktionen des REPORT-Generators

Mit FUNKTION werden die Funktionen des REPORT-Generators ausgewählt und zum Ablauf gebracht.
Die Anweisung kann mehrfach eingegeben werden, wenn mehrere Funktionen ausgeführt werden sollen.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, wird der Wert ALL angenommen.

FUNKTION={ALL / CREATE / SORT / PRINT}

FUNKTION=ALL
Die Funktionen CREATE, SORT und PRINT werden ausgeführt.

FUNKTION=CREATE
Eine Arbeitsdatei (OUTPUT-WORK-FILE) mit den erforderlichen Datensätzen aller Netze, die über die REPORT-Anweisungen NET-NAME und/oder PERIOD-NAME ausgewählt wurden, soll erstellt werden.

FUNKTION=SORT
Die Arbeitsdatei OUTPUT-WORK-FILE soll gemäß den Vorgaben über die REPORT-Anweisungen SORT-STATE-ORDER und SORT-FIELDS-ORDER sortiert werden.

FUNKTION=PRINT
Eine Liste aller mit den REPORT-Anweisungen SELECT-STATUS und THRESHOLD ausgewählten Netze aus der zugeordneten Arbeitsdatei OUTPUT-WORK-FILE soll erstellt und in die zugeordnete Reportdatei OUTPUT-REPORT-FILE ausgegeben werden.

NET-NAME – Auswählen der Netze über den Netznamen

Mit NET-NAME werden die Netze aus dem Produktionsplan über den Netznamen ausgewählt und in die Arbeitsdatei OUTPUT-WORK-FILE übertragen.

NET-NAME={*OWN / *ALL / $x* / $bk_ / $bk_netname}

NET-NAME=*OWN
Die Netze des eigenen Benutzerkreises werden ausgewählt.

NET-NAME=*ALL
Die Netze aller Benutzerkreise der zugeordneten NPRLIB werden ausgewählt.
(Die Eingabe *ALL wird in $* umgesetzt.)

NET-NAME=$x*
Die Netze aller Benutzerkreise, die mit dem angegebenen Zeichen beginnen, werden ausgewählt.
z.B.: NET-NAME=$T*

NET-NAME=$bk_
Die Netze des angegebenen Benutzerkreises werden ausgewählt.

NET-NAME=$bk_netname[_jjmmtt[_hhmmss]]
Wenn ein vollqualifizierter Netzname angegeben wird, wird nur dieses Netz ausgewählt. Wenn der Netzname teilqualifiziert angegeben wird (letztes Zeichen *), werden alle Netze ausgewählt, deren Namen mit der Teilqualifizierung beginnen.

Der Benutzerkreis muss angegeben werden.

Die Menge der auszuwählenden Netze kann durch die Anweisung PERIOD-NAME weiter eingeschränkt werden.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, wird *OWN angenommen.

Wenn die Auswertung für eine vorgegebene Liste von Netznamen erfolgen soll, kann FUNKTION=CREATE mehrfach mit unterschiedlichen Netznamen aufgerufen werden. Der REPORT-Generator sammelt die Daten der Netze in der angegebenen Arbeitsdatei (OPEN=EXTEND).

Wenn die Anweisungen NET-NAME und PERIOD-NAME angegeben werden, werden nur die Netze ausgewählt, die beide Auswahlkriterien erfüllen.

OUTPUT-REPORT-FILE – Zuordnen BS2000-Dateiname für Reportdatei

Mit OUTPUT-REPORT-FILE wird der Reportdatei ein BS2000-Dateiname zugeordnet. Diese Datei ist die Ausgabedatei für einen zu druckenden Report.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

OUTPUT-REPORT-FILE=full-filename
Dateiname gemäß den BS2000-Konventionen.

Die über die Anweisung zugeordnete Reportdatei wird vom REPORT-Generator im Modus OUTPUT=EXTEND eröffnet, wenn sie bereits vorhanden ist.

Der REPORT-Generator sammelt die Daten der Reports in der angegebenen Reportdatei, wenn FUNKTION=PRINT mehrfach mit der gleichen Dateizuweisung aufgerufen wird. Damit können unterschiedliche Auswertungen einer Arbeitsdatei über die REPORT-Anweisungen SELECT-STATUS und THRESHOLD in eine Reportdatei ausgegeben werden und aus dieser mit dem BS2000-Kommando PRINT-FILE gedruckt werden. Das Ausgabeformat ist druckaufbereitet (Parameter CONTROL-CHARACTERS=EBCDIC).

Wenn eine neue Reportdatei angelegt werden soll, muss eine u.U. vorhandene Reportdatei vorher gelöscht werden.

Alternativ kann die Anweisung OUTPUT-REPORT-LINK vorgegeben werden.

Wenn weder die Anweisung OUTPUT-REPORT-FILE noch die Anweisung OUTPUT-REPORT-LINK angegeben wird, dann wird gesetzt:

OUT-OF-PLAN:
    OUTPUT-REPORT-FILE=LST.AVAS.OOP.jjmmtt.hhmmss

PLANNED-NET-MODIFICATION:
    OUTPUT-REPORT-FILE=LST.AVAS.PNM.jjmmtt.hhmmss

OUTPUT-REPORT-LINK – Zuordnen einer Reportdatei über Kettungsname

Mit OUTPUT-REPORT-LINK wird der Reportdatei ein BS2000-Dateikettungsname zugeordnet. Diese Datei ist die Ausgabedatei für den zu druckenden Report.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

OUTPUT-REPORT-LINK=full-filename
Kettungsname gemäß den BS2000-Konventionen.

Die über die Anweisung zugeordnete Reportdatei wird vom REPORT-Generator im Modus OUTPUT=EXTEND eröffnet, wenn sie bereits vorhanden ist.

Der REPORT-Generator sammelt die Daten der Reports in der angegebenen Reportdatei, wenn FUNKTION=PRINT mehrfach mit der gleichen Dateizuweisung aufgerufen wird. Damit können unterschiedliche Auswertungen einer Arbeitsdatei über die REPORT-Anweisungen SELECT-STATUS und THRESHOLD in eine Reportdatei ausgegeben werden und aus dieser mit dem BS2000-Kommando PRINT-FILE gedruckt werden. Das Ausgabeformat ist druckaufbereitet (Parameter CONTROL-CHARACTERS=EBCDIC).

Wenn eine neue Reportdatei angelegt werden soll, muss eine u.U. vorhandene Reportdatei vorher gelöscht werden.

Die Anweisung OUTPUT-REPORT-LINK kann alternativ zur Anweisung OUTPUT-REPORT-FILE angegeben werden.
Der Kettungsname muss über das BS2000-Kommando SET-FILE-LINK definiert werden.

Wenn weder die Anweisung OUTPUT-REPORT-FILE noch die Anweisung OUTPUT-REPORT-LINK angegeben wird, dann wird gesetzt:

OUT-OF-PLAN:
    OUTPUT-REPORT-FILE=LST.AVAS.OOP.jjmmtt.hhmmss

PLANNED-NET-MODIFICATION:
    OUTPUT-REPORT-FILE=LST.AVAS.PNM.jjmmtt.hhmmss

OUTPUT-WORK-FILE – Zuordnen BS2000-Dateiname für Arbeitsdatei

Mit OUTPUT-WORK-FILE wird der Arbeitsdatei ein BS2000-Dateiname zugeordnet.

Die Arbeitsdatei ist

- die Ausgabedatei bei FUNKTION=CREATE,
- die Ein-/Ausgabedatei bei FUNKTION=SORT,
- die Eingabedatei bei FUNKTION=PRINT.

Die Arbeitsdatei muss bei allen Funktionen angegeben werden.

OUTPUT-WORK-FILE=full-filename
Dateiname gemäß den BS2000-Konventionen.

Die über die Anweisung OUTPUT-WORK-FILE zugeordnete Arbeitsdatei wird vom REPORT-Generator im Modus OUTPUT=EXTEND eröffnet, wenn sie bereits vorhanden ist.

Der REPORT-Generator sammelt die Daten der Netze in der angegebenen Arbeitsdatei, wenn FUNKTION=CREATE mehrfach mit der gleichen Dateizuweisung aufgerufen wird.

Wenn eine neue Arbeitsdatei angelegt werden soll, muss eine u.U. vorhandene Arbeitsdatei vorher gelöscht werden.

Alternativ kann die Anweisung OUTPUT-WORK-LINK vorgegeben werden.

OUTPUT-WORK-LINK – Zuordnen einer Arbeitsdatei über Kettungsname

Der Arbeitsdatei wird mit OUTPUT-WORK-LINK ein BS2000-Dateikettungsname zugeordnet.

Die Arbeitsdatei ist

- die Ausgabedatei bei FUNKTION=CREATE,
- die Ein-/Ausgabedatei bei FUNKTION=SORT,
- die Eingabedatei bei FUNKTION=PRINT.

Die Arbeitsdatei muss bei allen Funktionen zugeordnet werden.

OUTPUT-WORK-LINK=full-filename
Kettungsname gemäß den BS2000-Konventionen.

Die über die Anweisung OUTPUT-WORK-LINK zugeordnete Arbeitsdatei wird vom REPORT-Generator im Modus OUTPUT=EXTEND eröffnet, wenn sie bereits vorhanden ist.

Der REPORT-Generator sammelt die Daten der Netze in der angegebenen Arbeitsdatei, wenn FUNKTION=CREATE mehrfach mit der gleichen Dateizuweisung aufgerufen wird.

Wenn eine neue Arbeitsdatei angelegt werden soll, muss eine u.U. vorhandene Arbeitsdatei vorher gelöscht werden.

Der Kettungsname muss über das BS2000-Kommando SET-FILE-LINK definiert werden. Die Anweisung OUTPUT-WORK-LINK kann alternativ zur Anweisung OUTPUT-WORK-FILE angegeben werden.

PERIOD-NAME – Auswählen Netze über das Startdatum PLAN-START

Mit PERIOD-NAME werden die Netze aus dem Produktionsplan über das Startdatum PLAN-START ausgewählt, die in die Arbeitsdatei OUTPUT-WORK-FILE übertragen werden sollen.

PERIOD-NAME={period / tt.mm.jj / hh:mm:ss,tt.mm.jj / hh:mm:ss}

PERIOD-NAME=period
Symbolischer Name einer gespeicherten Periode

PERIOD-NAME=tt.mm.jj / hh:mm:ss
Reale Datums- und Zeitangaben, die Anfangs- und Enddatum/Zeit der Periode (FROM-DATE, TO-DATE) bestimmen.

Wenn nur das Enddatum TO-DATE definiert werden soll, muss davor ein Komma angegeben werden.
Wenn das Enddatum TO-DATE nicht angegeben wird, wird das Enddatum auf Anfangsdatum und die Endzeit auf 23:59:59 gesetzt.

Die Menge der auszuwählenden Netze kann durch die Anweisung NET-NAME weiter eingeschränkt werden.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, werden die Netze ohne Berücksichtigung der geplanten Startzeit PLAN-START ausgewählt.

Wenn die Anweisungen NET-NAME und PERIOD-NAME angegeben werden, werden nur die Netze ausgewählt, die beide Auswahlkriterien erfüllen.

REPORT-NAME – Auswählen von Reports

Mit REPORT-NAME wird ein Report ausgewählt.

REPORT-NAME={OUT-OF-PLAN / PLANNED-NET-MODIFICATION}

REPORT-NAME=OUT-OF-PLAN
Ein Report der nicht planmäßig gestarteten oder planmäßig ablaufenden Netze soll erstellt werden.

REPORT-NAME=PLANNED-NET-MODIFICATION
Ein Report der Netze, an denen nach der Planung oder während des Ablaufs Veränderungen über AVAS-Funktionen vorgenommen wurden, soll erstellt werden.

SELECT-STATUS – Auswählen Netze gemäß ihrem Status

Mit SELECT-STATUS werden die Netze gemäß ihrem globalen Status ausgewählt, deren Sätze in die Reportdatei ausgegeben werden sollen.
Netze mit anderen als den angegebenen Status-Werten werden nicht in die Reportdatei ausgegeben.

Die auszugebende Menge kann über die REPORT-Anweisung THRESHOLD weiter eingeschränkt werden.

Die Anweisung wird nur beim OUT-OF-PLAN-Report verarbeitet.
Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

SELECT-STATUS=(liste-status)
Liste von Status-Werten der Netze, deren Sätze in die Reportdatei ausgegeben werden sollen. Hier ist der globale Status anzugeben (siehe GLOBAL-STATE, Seite 305).

ERROR	Netze im Status ERROR.
NO-SUBMIT	Netze, die nicht zur Verarbeitung freigegeben wurden.
WAITING	Netze die freigegeben, aber noch nicht gestartet wurden.
STARTED	Netze, die gestartet und noch nicht beendet wurden. Ausgenommen sind die Netze im Status ERROR, die dort angezeigt werden.
ENDED	Netze, die sich normal beendet haben.
ABENDED	Netze, die sich abnormal beendet haben.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, werden keine Netze gemäß ihrem Status ausgewählt. In diesem Fall wird nur eine Auswertungsseite mit den Summen der Netze in den festgelegten GLOBAL-STATE-Werten ausgegeben.

Unter NET-SUMMARY wird die Anzahl aller Netze aufgeführt, die gemäß dem Parameter der Anweisung NET-NAME gefunden wurden.
Die Anzahl der Netze wird über den Produktionsplan ermittelt.

SORT-FIELDS-ORDER – Festlegen der Reihenfolge der Sortierfelder

Mit SORT-FIELS-ORDER wird die Reihenfolge der zugelassenen Sortierfelder über den Feldnamen festgelegt.

Die Anweisung wird nur beim OUT-OF-PLAN-Report verarbeitet.
Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=SORT angegeben werden.

SORT-FIELDS-ORDER=(liste-felder)
Liste von Feldnamen, nach denen die Netze sortiert werden sollen.

NET-NAME	Netznamen, nach denen sortiert wird. Der Netzname beinhaltet den Benutzerkreis und das Datum PLAN-START.
E-DELAY	Verspätungen bezüglich der vorgesehenen Startzeit EARLIEST-START des Netzes, nach denen sortiert wird. Die Sortierung erfolgt absteigend.
EARLIEST	Gemäß den vorgegebenen Werten für EARLIEST-START wird sortiert. Maßgebend ist der aktuelle Wert des Netzes zur Zeit der Auswertung der Journaldatei. Die Sortierung erfolgt aufsteigend.
STATE	Gemäß dem globalen Status der Netze (siehe Seite 305) wird sortiert. Der Feldname STATE muss nicht angegeben werden. Er ist immer das erste Sortierfeld, auch wenn er in einer anderen Position in der Liste angegeben wird.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, wird in der intern festgelegten Reihenfolge sortiert:

SORT-FIELDS-ORDER=(STATE,NET-NAME,E-DELAY,EARLIEST)

Wenn nur einige Feldnamen angegeben werden, werden die weiteren in der intern festgelegten Reihenfolge angehängt.

SORT-STATE-ORDER – Festlegen der Reihenfolge der Netze für die Reportdatei

Mit SORT-STATE-ORDER wird die Reihenfolge festgelegt, in der die Netze gemäß ihrem aktuellen globalen Status in der Journaldatei sortiert werden sollen.

Die Anweisung wird nur beim OUT-OF-PLAN-Report verarbeitet.
Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=SORT angegeben werden.

SORT-STATE-ORDER=(liste-status)
Liste von Status-Werten, nach denen die Netze sortiert werden sollen. Hier ist der globale Status anzugeben (siehe GLOBAL-STATE, Seite 305).

ERROR	Netze im Status ERROR.
NO-SUBMIT	Netze, die nicht zur Verarbeitung freigegeben wurden.
WAITING	Netze die freigegeben, aber noch nicht gestartet wurden.
STARTED	Netze, die gestartet und noch nicht beendet wurden. Ausgenommen sind die Netze im Status ERROR, die dort angezeigt werden.
ENDED	Netze, die sich normal beendet haben.
ABENDED	Netze, die sich abnormal beendet haben.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, wird in der intern festgelegten Reihenfolge sortiert:

SORT-STATE-ORDER=(ERROR,NO-SUBMIT,WAITING,STARTED,ENDED,ABENDED)

Wenn nur einige Status-Werte angegeben werden, werden die weiteren Werte in der intern festgelegten Reihenfolge angehängt.

SYSTEM-PASSWORD – Anmelden beim zentralen Zugriffsprozess

Das Kennwort des AVAS-Systems wird zur Anmeldung beim zentralen Zugriffsprozess ZDD benötigt.
Der REPORT-Generator benötigt zur Anmeldung beim ZDD das beim Start des ZDD-Prozesses mitgegebene Kennwort REOPW=kennwort.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

SYSTEM-PASSWORD={*STD / password}

SYSTEM-PASSWORD=*STD
Dieser Wert ist anzugeben, wenn der zentrale Zugriffsprozess ZDD ohne die Anweisung REOPW oder mit REOPW=*STD gestartet wird.

SYSTEM-PASSWORD=password
Das Kennwort, mit dem der zentrale Zugriffsprozess für die Reorganisation gestartet wurde, ist anzugeben.

C'....' – 4 Zeichen

oder

X'........' – 8 Zeichen

THRESHOLD – Auswählen Netze gemäß ihrer Verspätung

Mit THRESHOLD werden die Netze gemäß ihrer Verspätung ausgewählt, deren Sätze in die Reportdatei ausgegeben werden sollen.
Netze, bei denen die angegebene Verspätung noch nicht erreicht ist, werden nicht in die Reportdatei ausgegeben.
Die auszugebende Menge kann über die REPORT-Anweisung SELECT-STATUS weiter eingeschränkt werden.

Die Anweisung wird nur beim OUT-OF-PLAN-Report verarbeitet.
Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

THRESHOLD=(e-delay,l-delay)

e-delay	Verspätung bezüglich EARLIEST-START 000 bis 999 = Zeit in Minuten
l-delay	Verspätung bezüglich LATEST-START 000 bis 999 = Zeit in Minuten

Es müssen immer beide Werte angegeben werden.

Sollen alle Netze gemäß der durch SELECT-STATUS definierten Liste ausgegeben werden, so ist anzugeben:
THRESHOLD=(000,000)

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, wird intern gesetzt:
THRESHOLD = (002,002)

USER-PASSWORD – Angeben des Benutzerkennworts

Jedem Benutzer ist über die System-Parameter ein Kennwort für die Anmeldung zugeordnet.
Das Kennwort des über AVAS-USER-ID definierten Benutzers ist hier anzugeben.
Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

USER-PASSWORD=password
Das Kennwort des Benutzers, das ihm über die System-Parameter zugeordnet ist, ist anzugeben.

C'.....' – 8 Zeichen

7.3 PLANNED-NET-MODIFICATION-Report

Beim PLANNED-NET-MODIFICATION-Report werden folgende REPORT-Anweisungen verarbeitet:

```
REPORT-NAME=PLANNED-NET-MODIFICATION
FUNKTION={ALL / CREATE / SORT / PRINT}
AVAS-SYSTEM-ID=string
SYSTEM-PASSWORD={*STD / kennwort}
AVAS-USER-ID=avuser
USER-PASSWORD=kennwort
NET-NAME={*OWN / *ALL / $x* / $bk_ / $bk_netname}
PERIOD-NAME=period
OUTPUT-WORK-FILE=full-filename
OUTPUT-WORK-LINK=full-filename
OUTPUT-REPORT-FILE=full-filename
OUTPUT-REPORT-LINK=full-filename
END
```

Wenn REPORT-Anweisungen angegeben werden, die nur vom OUT-OF-PLAN-Report benötigt werden, werden diese ignoriert.

Wenn unzulässige oder fehlerhafte Anweisungen gefunden werden, werden diese als unzulässig protokolliert und die Verarbeitung der Eingaben wird abgebrochen.

In der über FUNKTION=PRINT zu erzeugenden Liste werden die folgenden Daten der Netze ausgewiesen:

NET-NAME Der vollständige Netzname mit den Erweiterungen Datum und Uhrzeit, wie er bei der AVAS-Funktion CREATE-PLAN-NET gebildet wurde.

STATE Der aktuelle Status des Netzes zum Zeitpunkt der Erstellung des Reports.

MOD-TYPE Die Art der Veränderung und die AVAS-Funktion, mit der die Änderung durchgeführt wurde.

AVAS-Funktionen:
- MODIFY-PLAN NET für geänderte Netzparameter
- EDIT-PROD-JOB für einen geänderten Auftrag
- SUBMIT-NET für geänderte Netzparameter
- MODIFY-SUBMIT-NET für geänderte Netzparameter
- MODIFY-SUBMIT-JOB für einen geänderten Auftrag

AVAS-Aktionen:
- CHANGED für geänderte Parameter oder JCL-Anweisungen
- INSERTED für eingefügte JCL-Anweisungen
- DELETED für einen gelöschten Auftrag oder eine JCL-Anweisung
- SHIFTED für ein verlagertes Netz

MOD-TIME	Zeitpunkt der Änderung in der Form ttmmjj / hh:mm
OBJECT	Der Name des geänderten Objektes. Dies sind NET-NAME JOB-NAME oder CONDITION-NAME
USER	Name des AVAS-Benutzers, der die Änderung durchgeführt hat.

7.4 OUT-OF-PLAN-Report

Beim OUT-OF-PLAN-Report werden folgende REPORT-Anweisungen verarbeitet:

```
REPORT-NAME=OUT-OF-PLAN
FUNKTION={ALL / CREATE / SORT / PRINT}
AVAS-SYSTEM-ID=string
SYSTEM-PASSWORD={*STD / kennwort}
AVAS-USER-ID=avuser
USER-PASSWORD=kennwort
NET-NAME={*OWN / *ALL / $x* / $bk_ / $bk_netname}
PERIOD-NAME=period
OUTPUT-WORK-FILE=full-filename
OUTPUT-WORK-LINK=full-filename
SORT-STATE-ORDER=(liste-status)
SORT-FIELDS-ORDER=(liste-felder)
SELECT-STATUS=(liste-status)
THRESHOLD=(e-delay,l-delay)
OUTPUT-REPORT-FILE=full-filename
OUTPUT-REPORT-LINK=full-filename
END
```

Wenn unzulässige oder fehlerhafte Anweisungen gefunden werden, werden diese als unzulässig protokolliert und die Verarbeitung der Eingaben wird abgebrochen.

Die Sortierfolge kann beim OUT-OF-PLAN-Report über die Anweisungen SORT-STATE-ORDER und SORT-FIELDS-ORDER festgelegt werden.

Für die Ausgabe in die Reportdatei können Netze über die REPORT-Anweisungen SELECT-STATUS und THRESHOLD ausgewählt werden.

Unter NET-SUMMARY werden auch die nicht ausgewählten Netze aufgeführt.

In der über FUNKTION=PRINT zu erzeugenden Liste werden die folgenden Daten der Netze ausgewiesen:

GLOBAL-STATE=
Bezeichnet den globalen Status der auf einer Seite aufgelisteten Netze. Dabei wird der AVAS-Status STATE der Netze zu den globalen Statuswerten zusammengefasst:

NO-SUBMIT	entspricht	TOCREATE
		NOTTOCREATE
		PARTIALLY
		CREATED
WAITING	entspricht	SUBMITTED
		WAITING
		OPWAIT
		START (nach START-NET)
		HOLD (vor START)
		RESUMED (vor START)
STARTED	entspricht	RUNNING
		CONDWAIT
		HOSTWAIT
		RESTARTED
		HOLD (nach START)
		RESUMED (nach START)
ERROR	entspricht	ERROR
ENDED	entspricht	ENDED
		IGNORED
ABENDED	entspricht	ABENDED

Die aufgeführten Werte von GLOBAL-STATE sind auch die zulässigen Angaben bei den REPORT-Anweisungen SORT-STATE-ORDER und SELECT-STATUS.

NET-NAME Der vollständige Netzname mit den Erweiterungen Datum und Uhrzeit, wie er bei der AVAS-Funktion CREATE-PLAN-NET gebildet wurde.

STATE Der aktuelle AVAS-Status des Netzes zum Zeitpunkt der Reporterstellung.

L-E-DELAY Die Verspätung der Netze bezüglich LATEST-START und EARLIEST-START.
Die Verspätung L-DELAY bezüglich LATEST-START wird nur durch einen Stern „*“ ausgewiesen, wenn der Zeitpunkt LATEST-START überschritten wurde.

Die Verspätung E-DELAY bezüglich LATEST-START wird durch eine Zeitangabe in Stunden und Minuten ausgewiesen in der Form hhhh:mm

REAL-START Startzeit des Netzes in der Form ttmmjj / hh:mm
Der Wert wird nur ausgewiesen, wenn das Netz gestartet wurde. Wenn bei Netzen im Status ENDED oder ABENDED kein Datum angegeben ist, wurde das Netz wegen NET-DELAY-SOLUTION=IGNORE bzw. NET-DELAY-SOLUTION=CANCEL oder mit CANCEL-NET in den Status gebracht.

REAL-END Beendigungszeit des Netzes in der Form ttmmjj / hh:mm
Der Wert wird nur ausgewiesen, wenn das Netz bereits das normale Ende erreicht hat.

EARLIEST Der aktuelle Wert beim Netz für EARLIEST-START in der Form ttmmjj / hh:mm
Wenn der Wert von EARLIEST-START nach der Planung des Netzes geändert wurde, ist dies der zuletzt zugewiesene Wert.

LATEST-START
Der aktuelle Wert beim Netz für LATEST-START in der Form ttmmjj / hh:mm
Wenn der Wert von LATEST-START nach der Planung des Netzes geändert wurde, ist dies der zuletzt zugewiesene Wert.

SYS-ID Name des AVAS-Systems, in dem das Netz zur Verarbeitung geplant wurde.

USER Name des AVAS-Benutzers, der die Änderung durchgeführt hat.
Wenn der maßgebend ausgewertete Journalsatz von einer AVAS-Ablaufsteuerung ausgegeben wurde, wird unter USER der Name des RUN-CONTROL-SYSTEM abgelegt.

Wenn sich innerhalb eines Netzes Jobs abnormal beendet haben (JOB-STATUS=ERROR erreicht), wird für jeden Fehlerfall ein Protokollsatz beim Netz ausgegeben in der Form:

ERROR-JOB=
Jobname gemäß dem Eintrag in der Netzstruktur

JV: Inhalt der Auftrags-Jobvariablen

oder

AVSnnnn Inhalt der Fehlermeldung

TSN= TSN des Jobs, wenn der ENTER-Aufruf ausgeführt werden konnte.

Folgende Listenausgaben können über den REPORT-Generator mit FUNKTION=PRINT erzeugt werden:

Liste L06001: OUT-OF-PLAN-Report

```
AVAS-Vnn.yxmm/L06001   REPORT-Generator     LIST:OUT-OF-PLAN                              DATE:ttmmjj  TIME:hh:mm  PAGE:nnnn

GLOBAL-STATE =

NET-NAME                          STATE      L-E-DELAY  REAL-START     REAL-END     EARLIEST     LATEST-START   SYS-ID   USER

.                                 .
.                                 .
             ERROR-JOB=                                JV:                                                          TSN=
.                                 .
.                                 .
.                                 .


AVAS-Vnn.yxmm/L06001   REPORT-Generator     LIST:OUT-OF-PLAN                              DATE:ttmmjj  TIME:hh:mm  PAGE:nnnn

NET-SUMMARY    ERROR          NO-SUBMIT     WAITING       STARTED       ENDED

   nnn            nnn            nnn

                  pp%            pp%


REPORT-NAME=              OUT-OF-PLAN

FUNKTION=

AVAS-SYSTEM-ID=

AVAS-USER-ID=

NET-NAME=

PERIOD-NAME=

OUTPUT-WORK-FILE=

SORT-FIELDS-ORDER=

SORT-STATE-ORDER=

SELECT-STATUS=

THRESHOLD=

OUTPUT-REPORT-FILE=
```

Liste L06002: PLANNED-NET-MODIFICATION-Report

```
AVAS-Vnn.yxmm/L06002   REPORT-Generator     LIST:PLANNED-NET-MODIFICATION                DATE:ttmmjj  TIME:hh:mm  PAGE:nnnn

NET-NAME                          STATE      MOD-TYPE                        MOD-TIME      OBJECT                        USER

.                                 .          .                  .                          .
.                                 .          .                  .                          .
.                                 .          .                  .                          .
.                                 .          .                  .                          .
.                                 .          .                  .                          .


AVAS-Vnn.yxmm/L06002   REPORT-Generator     LIST:PLANNED-NET-MODIFICATION                DATE:ttmmjj  TIME:hh:mm  PAGE:nnnn

REPORT-NAME=              PLANNED-NET-MODIFICATION

FUNKTION=

AVAS-SYSTEM-ID=

AVAS-USER-ID=

NET-NAME=

PERIOD-NAME=

OUTPUT-WORK-FILE=

SORT-FIELDS-ORDER=

OUTPUT-REPORT-FILE=
```

7.5 Prozeduren und Bibliotheken für die AVAS-Reports

Prozeduren.....: Für den Ablauf des REPORT-Generators ist die Bibliothek

SYSPRC.AVAS.070

mit dem J-Element AVS.REPORT vorhanden, die als Beispielprozedur für den Einsatz individuell geändert werden muss.
Es wird angeraten, die Anweisungen für die Reports in einer SAM-Datei abzulegen und diese über SYSDTA zuzuweisen.

Bibliotheken....: Für den Ablauf des REPORT-Generators werden die Bibliotheken

SYSLNK.AVAS.070
und
SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM

benötigt.

Beispiel

```
/BEGIN-PROC LOGG=NO,PAR=YES(PROC-PAR=(&USERID=,&REPORT=,&DELETE=,&AVSYID=,-
/&AVSYPW=*STD,&AVUSID=,&AVUSPW),ESC-CHAR=C'&')
/REMARK ************************************************************************
/REMARK &USERID  ::= BENUTZERKENNUNG DER AVAS-INSTALLATION
/REMARK &REPORT  ::= OOP / PNM    (OUT-OF-PLAN / PLAN.-NET-MODI.)
/REMARK &DELETE  ::= YES / NO     (VORHANDENE DATEIEN LOESCHEN ?)
/REMARK >                                                                      <
/REMARK &AVSYID  ::= AVAS-SYSTEM-ID
/REMARK &AVSYPW  ::= AVAS-SYSTEM-KENNWORT
/REMARK &AVUSID  ::= AVAS-USER-ID
/REMARK &AVUSPW  ::= AVAS-USER-KENNWORT  (SYNTAX: C'________')
/REMARK ************************************************************************
/SKIP-COM  .DEL#&DELETE
/.DEL#YES REMARK ------------------------> DATEIEN LOESCHEN
/CREATE-FILE FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/DELETE-FILE FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/CREATE-FILE FILE-NAME=AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
/DELETE-FILE FILE-NAME=AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
/.DEL#NO  REMARK ------------------------> DATEIEN NICHT LOESCHEN
/SKIP-COM  .REP#&REPORT
/.REP#OOP REMARK ---------------------------------------------->  OOP-REPORT
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK,FILE-NAME=$&USERID..SYSLNK.AVAS.070
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN,FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTOUT,FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=$&USERID..SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.REPORT)
```

```
 REPORT-NAME        = OUT-OF-PLAN
 FUNKTION           = ALL
 AVAS-SYSTEM-ID     = &AVSYID
 SYSTEM-PASSWORD    = &AVSYPW
 AVAS-USER-ID       = &AVSUSID
 USER-PASSWORD      = &AVUSPW
 NET-NAME           = *ALL
 OUTPUT-WORK-FILE   = AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
 SORT-STATE-ORDER   = (ERROR,NO-SUBMIT,WAITING,STARTED,ENDED,ABENDED)
 SORT-FIELDS-ORDER  = (STATE,NET-NAME,E-DELAY)
 SELECT-STATUS      = (ERROR,NO-SUBMIT,WAITING,STARTED)
 THRESHOLD          = (5,2)
 OUTPUT-REPORT-FILE = AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
 END
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
/SHOW-FILE-ATTR FILE-NAME=AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
/WRITE-TEXT TEXT='--> FILE:AVAS.FILE.REPORT.&REPORT ERSTELLT <--'
/SKIP-COM .REP#END
/SET-JOB-STEP
/SKIP-COM .ABEND
/.REP#PNM REMARK ------------------------------------------------> PNM-REPORT
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK,FILE-NAME=$&USERID..SYSLNK.AVAS.070
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN,FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTOUT,FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=$&USERID..SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.REPORT)
 REPORT-NAME        = PLANNED-NET-MODIFICATION
 FUNKTION           = ALL
 AVAS-SYTEM-ID      = &AVSYID
 SYSTEM-PASSWORD    = &AVSYPW
 AVAS-USER-ID       = &AVSUSID
 USER-PASSWORD      = &AVUSPW
 NET-NAME           = *ALL
 OUTPUT-WORK-FILE   = AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
 SORT-FIELDS-ORDER  = (NET-NAME)
 OUTPUT-REPORT-FILE = AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
 END
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
/SHOW-FILE-ATTR FILE-NAME=AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
/WRITE-TEXT TEXT='--> FILE:AVAS.FILE.REPORT.&REPORT ERSTELLT <--'
/SKIP-COM .REP#END
/SET-JOB-STEP
/.ABEND CANCEL-PROC
/.REP#PNM REMARK ------------------------------------------------> END-REPORT
/END-PROC
```

8 BATCH-Funktionen

Häufig wiederkehrende Aufgaben der AVAS-Steuerung können auch prozedural abgewickelt werden. Dazu stehen für eine Reihe von AVAS-Dialogfunktionen entsprechende batchfähige Anweisungen zur Verfügung.

Analog dem AVAS-Dialogsystem kann ein Prozess geladen werden, der BATCH-Anweisungen über die BS2000-Systemdatei SYSDTA einliest und das Ergebnis über die Systemdatei SYSOUT protokolliert.

Der Batch-Prozess meldet sich bei AVAS wie der Dialog-Prozess an (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]), d.h. mit den SIGNON-Daten AVAS-USER-ID, PASSWORD und AVAS-SYSTEM-ID.

Alle Meldungen im Zusammenhang mit einer BATCH-Funktion entsprechen den Meldungen im Dialog.

Ablauf und Ergebnis der BATCH-Funktionen entsprechen den AVAS-Dialogfunktionen und sind dort beschrieben.

Eine BATCH-Anweisung führt zur sofortigen Bearbeitung und zur Ausgabe eines Protokolls. Dies entspricht den Dialogfunktionen

- Beschaffen einer Übersicht,
- Markieren aller Elemente mit Y
- und der Operation EXECUTE.

Markierungen und Operationen können nicht eingegeben werden.

Bei allen BATCH-Anweisungen, bei denen der Parameter PERIOD-NAME nicht zugelassen ist, muss deshalb der Parameter zur Elementauswahl angegeben werden (NET-NAME, ELEMENT-NAME, usw.).
Bei einigen BATCH-Anweisungen können jedoch die erforderlichen Parameter von ausgewählten Maskenfeldern mitgegeben werden.

Abweichungen im Funktionsumfang gegenüber den Dialogfunktionen sind bei den einzelnen BATCH-Anweisungen beschrieben.

Die Vorgabe des Parameters RUN-CONTROL-SYSTEM wird eliminiert, wenn die geforderte Anweisung diesen Parameter nicht zulässt. Bei einer nachfolgenden Anweisung, die den Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM verlangt, wird der Standardwert angenommen, wenn der Parameter nicht vorgegeben ist.
Entsprechendes gilt für den Parameter CANCEL-TYPE.

Folgende BATCH-Anweisungen sind zugelassen:

ADD-JOB-LOG
CANCEL-NET
CHANGE-NET-DESCRIPTION
COPY-ELEMENT
CREATE-PERIOD
CREATE-PLAN-NET
CREATE-PROD-JOB
CREATE-PROD-NET
DELETE-DOCUMENT
DELETE-JOB
DELETE-JOB-LOG
DELETE-NET-DESCRIPTION
DELETE-PERIOD
DELETE-PLAN-NET
DELETE-PROD-JOB
END
HOLD-NET
MODIFY-COND-DESCRIPTION
REPEAT-NET
RESTART-NET
RESUME-NET
SIGNON
SUBMIT-NET

Alle anderen AVAS-Funktionen werden als unbekannte Funktionen zurückgewiesen.

Bei der Verarbeitung der BATCH-Anweisungen werden alle Meldungen, die einen Fehler anzeigen, nach SYSOUT ausgegeben. Abhängig vom Meldungsgewicht wird ein Auftragsschalter gesetzt (siehe Seite 345).

8.1 BATCH-Anweisungen

BATCH-Anweisungen und ihre Parameter dürfen jeweils in nur einer Eingabezeile angegeben werden. Damit ergibt sich der folgende syntaktische Aufbau:

anweisungsname
    operand=wert
    operand=wert

Nach dem Namen der BATCH-Anweisung und nach den Parameterangaben kann ein Komma angegeben werden.

Die BATCH-Anweisungen müssen nicht auf der ersten Stelle eines Eingabesatzes beginnen.

Angaben ohne „=“ werden als BATCH-Anweisung interpretiert.

Ein Stern an der ersten Stelle eines Eingabesatzes wird als Kommentaranweisung angesehen. Der Satz wird nicht verarbeitet.

ADD-JOB-LOG – Hinzufügen von Protokolldaten

Mit ADD-JOB-LOG können Protokolle dort hinzugefügt werden, wo der Protokolleintrag den Status CREATED, ASSIGNED, ERROR oder ADDED hat. Wenn beim BATCH-Aufruf nur der Netzname angegeben wird, werden nur Protokolleinträge mit dem Status ASSIGNED und ERROR bearbeitet.

ADD-JOB-LOG
    NET-NAME=[$bk_]netname
    [CATID=cat-id
    TSN=tsn
    DATE=jjjjmmtt
    JOBLOG-NAME={*NONE / dateiname}
    [EXTEND={YES / NO / NEW}]
    [INPUT-FILE=dateiname]]

Die Bedeutung der Parameter und Parameterwerte ist der Beschreibung bei der Dialogfunktion unter der Maske AVI019 zu entnehmen (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Nur wenn der Parameter NET-NAME mit einem vollqualifizierten Netznamen angegeben worden ist, sind auch die weiteren Parameter zulässig.

Nach einer BATCH-Anweisung ADD-JOB-LOG können keine weiteren AVAS-BATCH-Anweisungen unterhalb eines BS2000-Kommandos START-PROG verarbeitet werden, weil die JOB-LOG-Dateien über SYSDTA eingelesen werden und auf die Datei mit den AVAS-BATCH-Anweisungen noch nicht zurückgeschaltet werden kann.

Sollen mehrere Protokolle über AVAS-BATCH-Anweisungen eingelesen werden, so ist AVAS-BATCH mehrfach aufzurufen.

Beispiel

```
/ BEGIN-PROC ....
...
/ REMARK    1. PROTOKOLL UEBERTRAGEN
/ CALL-PROC SYSPRC.AVAS.070(AVS.BATCH),USERID=<userid>,-
/  CMDFILE=AVAS-BATCH.1
/ REMARK    2. PROTOKOLL UEBERTRAGEN
/ CALL-PROC SYSPRC.AVAS.070(AVS.BATCH),USERID=<userid>,-
/  CMDFILE=AVAS-BATCH.2
...
/ END-PROC
```

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes bearbeitete Netz wird

```
AVS8521 'ADD-JOB-LOG:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben und ggf. eine Fehlermeldung.

CANCEL-NET – Unterbrechen oder Abbrechen Netz wegen Fehlers

Mit CANCEL-NET kann die Verarbeitung von Netzen abgebrochen werden. Der erforderliche Netzstatus vor Funktionsausführung und der gesetzte Netzstatus sind bei der Dialogfunktion beschrieben.

CANCEL-NET
    NET-NAME=[$bk_]netname
    [RUN-CONTROL-SYSTEM=avak]
    [CANCEL-TYPE={SOFT / HARD}]
    [PERIOD-NAME={period / (jjmmtt / hhmmss,jjmmtt / hhmmss)}]
    [KILL-JOBS={NO/YES}]

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Wenn der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM nicht angegeben wird, wird der Name der Ablaufsteuerung über die Anmeldedaten ermittelt.

Wenn der Parameter CANCEL-TYPE nicht angegeben wird, wird der über die Generierungs-Parameter festgelegte Standardwert gesetzt.

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Wenn der Parameter KILL-JOBS nicht angegeben wird, gilt standardmäßig die Einstellung NO.

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes abgebrochene Netz wird

```
AVS8521 'CANCEL-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

CHANGE-NET-DESCRIPTION – Massenänderung von Netzen

Mit CHANGE-NET-DESCRIPTION können einige Parameter von Netzen in der Benutzerbibliothek NETLIB geändert werden.

Die zu ändernden Parameter und zugelassenen Werte sind bei der Dialogfunktion beschrieben.

```
CHANGE-NET-DESCRIPTION
    NET-NAME=[$bk_]netname
    [RETENTION-PERIOD=wert]
    [OLD-USER=wert
     NEW-USER=wert
     OLD-PASSWORD=wert
     NEW-PASSWORD=wert]
    [OLD-ACCOUNT=wert
     NEW-ACCOUNT=wert]
    [OLD-CLASS=wert
     NEW-CLASS=wert]
    [OLD-LOG=wert
     NEW-LOG=wert]
    [OLD-CAT=wert
     NEW-CAT=wert]
```

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Die folgenden Parameter, die geändert werden sollen, müssen als Parameter paarweise (OLD-... und NEW-...) angegeben werden.

Die Schlüsselwörter *DEL und *INS für nicht vorhandene Werte müssen angegeben werden:

```
z.B.:   OLD-ACCOUNT=*INS
        NEW-ACCOUNT=AVAS20A
```

Soll einer der Parameter USER und/oder PASSWORD geändert werden, müssen in jedem Fall beide Parameter mit den alten und den neuen Werten angegeben werden.

Die Parameter OLD-para= und NEW-para= entsprechen den Parameterfeldern der Maske AVN007.

Hinweis

Die BATCH-Verarbeitung wird mit einer Fehlermeldung abgebrochen, wenn fehlerhafte Parameter erkannt werden. Die Meldung AVS5051, AVS5052, AVS5054 oder AVS5240 wird ausgegeben.

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes geänderte Netz wird

```
AVS8521 'CHANGE-NET-DESCRIPTION:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

COPY-ELEMENT – Kopieren der Bibliothekselemente

Mit COPY-ELEMENT können Elemente aus einer PLAM-Bibliothek in eine AVAS-Bibliothek kopiert werden oder aus einer AVAS-Bibliothek in eine externe PLAM-Bibliothek.

Die Ein-/Ausgabe von SAM-Dateien wird nicht unterstützt.

Die BATCH-Funktion COPY-ELEMENT prüft bei MODE=LIBIN und AVAS-USER-LIB= NETLIB die Netze über eine interne CHECK-Funktion. CHECK führt eine Strukturprüfung und eine Prüfung der Restart-Varianten durch.
Zusätzlich werden auch die Parameter (STR / NET) geprüft und ob die Satzfolge den AVAS-Konventionen entspricht. Die Inhalte dieser Prüfung sind im Kapitel „CHECK-Funktion“ im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1] beschrieben. Bei ordnungsgemäßer Prüfung ohne festgestelltem Fehler wird die Meldung `AVS5810 ELEMENT SATISFIES AVAS CONVENTIONS` ausgegeben. Jeder festgestellte Fehler wird mit einer Meldung protokolliert.
Die Ausgabe der Meldungen erfolgt in eine PRINT-Datei, die über das BS2000-Kommando `/SET-FILE-LINK LINK=AVASPRT, FILE-NAME=dateiname` zugeordnet wird. Dabei wird EXTEND=YES gesetzt. Ohne BS2000-Kommando werden die Meldungen in die Datei LST.AVAS.bk.avuser.jjmmtt.hhmmss ausgegeben.

Stellt CHECK einen Fehler fest, der weitere Prüfungen sinnlos macht (Folgefehler), wird die Prüfung abgebrochen. CHECK arbeitet mit einer Gewichtung für jeden bei den Prüfungen festgestellten Fehler. Werden von CHECK Fehler gefunden, wird als Return-Code die Stufe des schwersten Fehlers an die BATCH-Anweisung zurückgeliefert und als Prüfkennzeichen in der Netzbeschreibung (NETLIB) abgelegt.

Für jedes fehlerhafte Netz wird vor der Ausgabe der ersten Fehlermeldung ein Startsatz mit dem Netznamen ausgegeben. Beim internen Aufruf von CHECK wird im Startsatz sowohl der Name der Bibliothek aus EXTERNAL-FILE als auch der OUTPUT-Netzname abgelegt:
`AVS6050 START-CHECK <libname> <netzname>`

Erfolgt die Prüfung vollständig (Fehlerstufe < 5), wird eine Ende-Meldung ausgegeben:
`AVS6051 END-CHECK <libname> <netzname>`

Wenn die Prüfung abgebrochen wird (Fehlerstufe = 5), wird eine Fehlermeldung ausgegeben:
`AVS6052 CANCEL-CHECK <libname> <netzname>`

Wenn ein Fehler festgestellt wird, der einer Strukturbeschreibung zugeordnet werden kann, wird vor der Fehlermeldung ein Job/Cond. Identifikationssatz mit Index und Struktur-Name ausgegeben:
`AVS6040 IDENTIFICATION: <ind> <strukturname> <satzart>`

Für jeden gefundenen Fehler wird mindestens ein Satz ausgegeben. Der Benutzer kann das Protokoll über EDT einsehen.

```
COPY-ELEMENT
    MODE={LIBOUT / LIBIN}
    AVAS-USER-LIBRARY={NETLIB / JCLLIB / DOCLIB / CALLIB}
    EXTERNAL-FILE=libname
    [USER-GROUP=$bk]
    [ELEMENT-NAME={element / group}]
    [OVERWRITE={NO / YES}]
```

Der Parameter MODE ist nur mit einem der oben angegebenen Werte zugelassen.
Der Parameter USER-GROUP ist nur in Verbindung mit MODE=LIBIN zugelassen.

Die Parameter sind Felder der Maske AVS011 (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen [1]).

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes kopierte Element wird

```
AVS8521 'COPY-ELEMENT: elementname RESULT: ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

CREATE-PERIOD – Erstellen einer Periode

Die BATCH-Anweisung CREATE-PERIOD erzeugt einen Eintrag in der Periodendatei mit dem angegebenen PERIOD-NAME und den vorgegebenen Zeitgrenzen der Periode.

Über diese BATCH-Anweisung können Perioden mit variablem Start- und End-Datum definiert werden (Standard-Perioden).
Bei der Definition von Perioden sind Ersatzzeichen zum Erstellen variabler Perioden zugelassen. Die Werte der Ersatzzeichen werden über das aktuelle Tagesdatum ermittelt.

Ersatzzeichen sind nur im Datum zugelassen. Es wird immer das laufende Jahr angenommen. Die Uhrzeit kann auch bei Perioden wie HEUTE vorgegeben werden.

Variable Perioden mit Ersatzzeichen können nur über die BATCH-Anweisung CREATE-PERIOD eingelesen und über die BATCH-Anweisung DELETE-PERIOD gelöscht werden.

Variable Perioden sind in der Anzeige mit TYPE=VAR gekennzeichnet.
Sie können mit der Dialog-Funktion MODIFY-PERIOD nicht geändert werden.

Zugelassene Ersatzzeichen:

Tag

tt	=	realer Tag Wird der Monat relativ angegeben + − , ist der größte zulässige Wert 28.
+0	=	aktueller Wert aus dem Tagesdatum
−t	=	aktueller Tag −t Tage
+t	=	aktueller Tag +t Tage
++	=	letzter Tag des Monats
.	=	Trennzeichen für Tag und Monat

Monat

mm	=	realer Monat Ein realer Monat ist nur mit einem realen Tag zugelassen.
+0	=	aktueller Wert aus dem Tagesdatum
−m	=	aktueller Monat −m Monate
+m	=	aktueller Monat +m Monate m = 0, 1 oder 2
.	=	Trennzeichen für Monat und Jahr

Jahr

+0 = aktueller Wert aus dem Tagesdatum
Ein reales Jahr kann nicht angegeben werden. Werden ein realer Tag und ein realer Monat angegeben, muss das Jahr mit .+0 angegeben werden.

− = nur in Verbindung mit ++ beim Tag:
Fällt der Tag auf einen Sonntag, wird der vorausgehende Samstag eingesetzt.

−− = nur in Verbindung mit ++ beim Tag:
Fällt der Tag auf einen Sonntag oder Samstag, wird der vorausgehende Freitag eingesetzt.

* = nur in Verbindung mit +0.+0. (aktuelles Datum):
Es wird zum aktuellen Datum die aktuelle Uhrzeit angenommen.

Wochentag in Woche

*n/±w

*n = n-ter Tag der Woche
1 = Montag
7 = Sonntag

/ = Trennzeichen für Wochentag und Woche

+w = laufende Woche +w Wochen

−w = laufende Woche −w Wochen
w = 0 ... 9

*3/+0 = Mittwoch der laufenden Woche

Beispiele

```
PERIOD-NAME=HEUTE
 PERIOD-START-DATE=+0.+0.
 PERIOD-END-DATE=+0.+0.
```

HEUTE= von 00:00 Uhr bis 23:59 Uhr des laufenden Tages

```
PERIOD-NAME=HEUTE.ERLEDIGT
 PERIOD-START-DATE=+0.+0.
 PERIOD-END-DATE=+0.+0.*
```

HEUTE.ERLEDIGT= von Heute 00:00 Uhr bis zur aktuellen Uhrzeit des laufenden Tages

```
PERIOD-NAME=HEUTE.RESTARBEIT
 PERIOD-START-DATE=+0.+0.*
 PERIOD-END-DATE=+0.+0.
```

HEUTE.RESTARBEIT= von der aktuellen Uhrzeit des laufenden Tages bis 23:59 Uhr des Tages

```
PERIOD-NAME=MORGEN
 PERIOD-START-DATE=+1.+0.
 PERIOD-END-DATE=+1.+0.
```

MORGEN= von 00:00 Uhr bis 23:59 Uhr des folgenden Tages

```
PERIOD-NAME=WOCHE
 PERIOD-START-DATE=*7/-1.
 PERIOD-START-TIME=21:00
 PERIOD-END-DATE=*7/+0.
 PERIOD-END-TIME=20:59
```

WOCHE= von Sonntag letzter Woche bis Sonntag der laufenden Woche

```
PERIOD-NAME=ULTIMO
 PERIOD-START-DATE=++.+0.--
 PERIOD-END-DATE=++.+0.--
```

ULTIMO= der letzte Tag des laufenden Monats (von 00:00 bis 23:59)
Wenn der Tag auf einen Samstag oder Sonntag fällt, wird der vorausgehende Freitag angenommen.

```
PERIOD-NAME=ULTIMO.LANG
 PERIOD-START-DATE=++.+0.--
 PERIOD-END-DATE=++.+0.
```

ULTIMO.LANG= der letzte Tag des laufenden Monats (von 00:00 bis 23:59)
Wenn der Tag auf einen Samstag (oder Sonntag) fällt, beinhaltet ULTIMO die Tage Freitag und Samstag (und Sonntag).

Hinweise

- Die Namen sowie die Start- und Endezeiten der Perioden kann der Anwender festlegen (siehe Handbuch „AVAS Funktionen“ [2]).
- Wenn ein Datum variabel angegeben wird (PERIOD-START-DATE oder PERIOD-END-DATE), muss auch das andere Datum variabel angegeben werden.
- Bei der Definition eigener variabler Perioden ist zu beachten, dass PERIOD-START-DATE und PERIOD-END-DATE stets ein positives Intervall beschreiben. Der Zugriff auf die Periode führt sonst zur Meldung AVS5188 mit Abbruch der aktuellen Anweisung.

  Beispiel
  ```
  PERIOD-NAME=ERR.MONAT.ERLEDIGT
  PERIOD-START-DATE=02.+0.
  PERIOD-END-DATE=+0.+0.
  ```

  Diese Periode führt jeweils am ersten Tag eines Monats zur Meldung AVS5188, kann aber an allen anderen Tagen genutzt werden.

```
PERIOD-NAME=ERR.WOCHE.ERLEDIGT
PERIOD-START-DATE=*1/+0.
PERIOD-END-DATE=-1.+0.
```

Diese Periode führt jeden Montag zur Meldung AVS5188, da START-DATE Montag 00:00 Uhr ist und END-DATE Sonntag 23:59 Uhr.

- Beim Parameter PERIOD-NAME sind **keine** Ersatzzeichen zugelassen.
- Zur Ermittlung der realen Daten einer variablen Periode wird auf den Kalender nicht zugegriffen. Dies ist besonders zu beachten, wenn ULTIMO auf einen Feiertag fällt (nicht Sonntag oder Samstag) oder der Freitag vor ULTIMO ein Feiertag ist (bei Verwendung START-/END-DATE=++.+0.--).
- Die realen Daten einer variablen Periode werden beim Start einer AVAS-Anweisung ermittelt und nur bei der Änderung eines Parameters neu beschafft.

Ab AVAS V4.0A wird die Prozedur AVS.GENPERIOD (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070) ausgeliefert, mit der folgende Standard-Perioden mit variablen Randdaten in der PERDAT erzeugt werden:

PERIOD-NAME	PERIOD-START-		PERIOD-END-	
	DATE	TIME	DATE	TIME
HEUTEM3	-3.+0.	00.00	-3.+0.	23.59
HEUTEM2	-2.+0.	00.00	-2.+0.	23.59
GESTERN	-1.+0.	00.00	-1.+0.	23.59
HEUTE	+0.+0.	00.00	+0.+0.	23.59
MORGEN	+1.+0.	00.00	+1.+0.	23.59
HEUTEP2	+2.+0.	00.00	+2.+0.	23.59
HEUTEP3	+3.+0.	00.00	+3.+0.	23.59
*				
WOCHEV	*1/-1.	00.00	*7/-1.	23.59
WOCHEE	*1/+0.	00.00	+0.+0.	00.01
WOCHE	*1/+0.	00.00	*7/+0.	23.59
WOCHER	+0.+0.	00.00	*7/+0.	23.59
WOCHEN	*1/+1.	00.00	*7/+1.	23.59
*				
MONATV	01.-1.	00.00	++.-1.	23.59
MONATE	01.+0.	00.00	+0.+0.	00.01
MONAT	01.+0.	00.00	++.+0.	23.59
MONATR	+0.+0.	00.00	++.+0.	23.59
MONATN	01.+1.	00.00	++.+1.	23.59
*				
JAHRE	01.01.	00.00	+0.+0.	00.01
JAHRR	+0.+0.	00.00	++.12.	23.59

Wenn bereits eine Periode mit einem der Standardnamen in der Periodendatei vorhanden ist, wird mit diesem Namen keine Standardperiode eingetragen. In diesem Fall meldet die Prozedur AVS.GENPERIOD `'AVAS-ABLAUF mit "Warning"'`.

CREATE-PERIOD
PERIOD-NAME=period
PERIOD-START-DATE=tt.mm.jj
[PERIOD-START-TIME=hh:mm]
[PERIOD-END-DATE=tt.mm.jj]
[PERIOD-END-TIME=hh:mm]

Der Parameter PERIOD-NAME muss vollqualifiziert angegeben werden.

Wenn der Parameter PERIOD-START-TIME nicht angegeben wird, wird PERIOD-START-TIME=00:00 angenommen.

Wenn der Parameter PERIOD-END-DATE nicht angegeben wird, wird PERIOD-END-DATE= PERIOD-START-DATE angenommen.

Wenn der Parameter PERIOD-END-TIME nicht angegeben wird, wird PERIOD-END-TIME=23:59 angenommen.

Protokoll der Verarbeitung

Für die erzeugte Periode wird

`AVS8521 'CREATE-PERIOD: period RESULT: ergebnis'`

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

Der Wert für `period` ist der Name der Periode, die in der Periodendatei erzeugt werden soll.

CREATE-PLAN-NET – Planung der Netzverarbeitung

Mit CREATE-PLAN-NET sind zwei unterschiedliche Netzverarbeitungen möglich:

- Planung von Netzen über den Kalender
- Planung eines Netzes unabhängig vom Kalender

Wenn die BATCH-Anweisung CREATE-PLAN-NET mit dem Parameter OPERATION= PRINT abgesetzt wird, werden die Netze nicht geplant, sondern es wird eine Liste aller für die Planung ausgewählten Netze erstellt.

Planung von Netzen über den Kalender

Alle Netze, die über diese BATCH-Funktion geplant werden sollen, müssen in der Netzbeschreibung einem symbolischen (Symdat) oder einem realen Starttermin zugeordnet sein.
Bei der Planung über den Kalender muss der Parameter PERIOD-NAME angegeben werden.
Der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM entspricht dem Wert im Parameterfeld ALTERN-RUN-CONT-SYS der Maske AVP011.

Die Parameter EARLIEST-START und SYMDAT-NAME sind nicht zugelassen. Der mit CALENDAR-NAME bezeichnete Kalender muss in der CALLIB vorhanden sein.

```
CREATE-PLAN-NET
    PERIOD-NAME={period / (date / time,date / time)}
    NET-NAME=[$bk_]netname
    CALENDAR-NAME= calendar
    [RUN-CONTROL-SYSTEM={*STD / avak}]
    [OPERATION=PRINT]
    [ALTERN-NET-NAME=[$bk_]netname]
```

Planung eines Netzes unabhängig vom Kalender

Bei der Planung unabhängig vom Kalender muss der Netzname vollqualifiziert angegeben werden (Parameter NET-NAME). Der Parameter SYMDAT-NAME dient nur zur Auswahl der Strukturelemente im Netz. Er entspricht dem Wert im Parameterfeld SYMDAT-NAME der Maske AVP001.
Wenn der Parameter EARLIEST-START nicht angegeben wird, wird die aktuelle Zeit als EARLIEST-START angenommen.
Wenn ein Netz geplant werden soll, das sich als fehlerhaft herausstellt, sind im Protokoll der Verarbeitung Datum und Uhrzeit nicht versorgt.

Die Parameter PERIOD-NAME und RUN-CONTROL-SYSTEM sind nicht zugelassen.

```
CREATE-PLAN-NET
    NET-NAME=[$bk_]netname
    [SYMDAT-NAME=symdat]
    [EARLIEST-START=(tt.mm.jj / hh:mm:ss)]
    [OPERATION=PRINT]
    [ALTERN-NET-NAME=[$bk_]netname]
```

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes geplante Netz wird

```
AVS8521 'CREATE-PLAN-NET:netname datum/uhrzeit RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.
Im Fehlerfall kann der Wert für `datum/uhrzeit` fehlen.

Protokoll der Verarbeitung, wenn OPERATION=PRINT angegeben wird

Es wird die Liste AVL014: Liste der für die Planung ausgewählten Netze ausgegeben. Die Ausgabe erfolgt in die über LINK=AVASPRT zugeordnete Datei (siehe Operation PRINT im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

CREATE-PROD-JOB – Erstellen statischer BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs

Mit CREATE-PROD-JOB können statische BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs in der AVAS-Benutzerbibliothek JMDLIB erzeugt werden.

CREATE-PROD-JOB
    INPUT-NAME=[$bk_]jobname
    [OVERWRITE={YES / NO}]
    [USER-PAR-FILE={dateiname / libname(element[,typ])}]
    [OUTPUT-NAME=jobname]

Der Parameter INPUT-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Wenn der Parameter INPUT-NAME teilqualifiziert angegeben wird, wird bei allen erzeugten BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs OUTPUT-NAME=INPUT-NAME gesetzt.

Wenn beim Parameter INPUT-NAME der Systembenutzerkreis angegeben wird, wird bei den erzeugten Elementen der Benutzerkreis gemäß den Anmeldedaten eingesetzt.
Der Parameter OVERWRITE entspricht dem Wert im Parameterfeld OVERWRITE der Maske AVM013.
Der Parameter USER-PAR-FILE entspricht dem Wert im Parameterfeld USER-PAR-FILE der Maske AVM013.

Der Parameter OUTPUT-NAME ist nur in Verbindung mit dem vollqualifizierten Parameter INPUT-NAME zugelassen. Wenn der Parameter OUTPUT-NAME nicht angegeben wird, wird OUTPUT-NAME=INPUT-NAME gesetzt.

Der Parameter FORMAT-NAME ist nicht zugelassen.

Protokoll der Verarbeitung

Für jeden erzeugten BS2000-Job, Server-Job bzw. für jede erzeugte S-Prozedur wird

```
AVS8521 'CREATE-PROD-JOB:jobname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

CREATE-PROD-NET – Erstellen temporärer BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs eines Netzes

Die BATCH-Anweisung CREATE-PROD-NET kann nur verwendet werden, wenn in den BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs des Netzes keine Masken über die AVAS-Anweisung #AVM# zugeordnet werden.
Die Netzparameter müssen vorher über die Anweisung COLLECT-NET-PARAMS eingegeben werden.

Empfohlen wird, die BATCH-Anweisung vorzugsweise bei der Modifikation über USER-PARAM-FILE zu verwenden.

CREATE-PROD-NET
    NET-NAME=[$bk_]netname
    [PERIOD-NAME=period]
    [USER-PAR-FILE={*NONE / dateiname / libname(element[,typ])}]

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Bei teilqualifiziertem Netznamen entspricht der Parameter USER-PAR-FILE dem Wert im Parameterfeld USER-PAR-FILE (*NONE) der Maske AVM012 mit der Netzliste.

Bei vollqualifiziertem Netznamen entspricht der Parameter USER-PAR-FILE dem Wert im Parameterfeld USER-PAR-FILE der Maske AVM001 mit der Beschreibung der Daten eines Strukturelements.

Wenn die mit USER-PARAM-FILE angegebene Datei in der BATCH-Verarbeitung nicht vorhanden ist, wird wie im Dialog eine Meldung ausgegeben. Die Verarbeitung wird jedoch fortgesetzt und führt erst bei fehlenden Parametern zur Meldung und zum Abbruch.

Weiterhin gelten die bei der Dialogfunktion beschriebenen Regeln für den Defaultmechanismus.

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes bearbeitete Netz wird

```
AVS8521 'CREATE-PROD-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

DELETE-DOCUMENT – Löschen von Dokumentationselementen

Mit DELETE-DOCUMENT können Dokumentationselemente in der AVAS-Benutzerbibliothek DOCLIB gelöscht werden.

DELETE-DOCUMENT
    ELEMENT-NAME=[$bk_]element

Der Parameter ELEMENT-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes gelöschte Dokument wird

```
AVS8521 'DELETE-DOCUMENT:elementname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

DELETE-JOB – Löschen von BS2000-Jobs, S-Prozeduren, Server-Jobs und JCL-Bausteinen

Mit DELETE-JOB können BS2000-Jobs, S-Prozeduren, Server-Jobs und JCL-Bausteine in der AVAS-Benutzerbibliothek JCLLIB gelöscht werden.

DELETE-JOB
    ELEMENT-NAME=[$bk_]element

Der Parameter ELEMENT-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Protokoll der Verarbeitung

Für jeden gelöschten BS2000-Job, Server-Job oder jede gelöschte S-Prozedur wird

```
AVS8521 'DELETE-JOB:elementname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

DELETE-JOB-LOG – Löschen Protokolle eines Netzes

Mit DELETE-JOB-LOG können alle Protokolle eines Netzes gelöscht werden.

DELETE-JOB-LOG
    NET-NAME=[$bk_]netname

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes gelöschte Netz wird

```
AVS8521 'DELETE-JOB-LOG:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben und ggf. eine Fehlermeldung.

DELETE-NET-DESCRIPTION – Löschen von Netzen

Mit DELETE-NET-DESCRIPTION können Netze in der AVAS-Benutzerbibliothek NETLIB gelöscht werden.

DELETE-NET-DESCRIPTION
    NET-NAME=[$bk_]netname

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes gelöschte Netz wird

```
AVS8521 'DELETE-NET-DESCRIPTION:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

DELETE-PERIOD – Löschen einer Periode

Mit DELETE-PERIOD kann ein Eintrag mit dem angegebenen PERIOD-NAME in der Periodendatei gelöscht werden.

Wenn der Parameter PERIOD-NAME teilqualifiziert angegeben wird, werden alle Perioden gelöscht, deren Namen der angegebenen Teilqualifizierung entsprechen.

Hinweis

Perioden mit TYPE=VAR (Standard-Perioden mit variablem Datum) können nur über die BATCH-Anweisung DELETE-PERIOD gelöscht werden.

DELETE-PERIOD
PERIOD-NAME=period

Der Parameter PERIOD-NAME muss angegeben werden.
Er kann vollqualifiziert oder teilqualifiziert (letztes Zeichen *) angegeben werden.

Protokoll der Verarbeitung

Für jede gelöschte Periode wird

```
AVS8521 'DELETE-PERIOD: period RESULT: ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

Der Wert für `period` ist der Name der Periode, die in der Periodendatei gelöscht werden soll.

DELETE-PLAN-NET – Löschen geplanter Netze im Produktionsplan

Bei DELETE-PLAN-NET gibt es keine Unterschiede zur Dialogfunktion.
Es wird empfohlen, die BATCH-Anweisung nur in Verbindung mit dem Parameter NET-STATUS=SUBMITTED oder REPEATED zu verwenden, womit nur verarbeitete Netze gelöscht werden.

```
DELETE-PLAN-NET
    NET-NAME=[$bk_]netname
    [PERIOD-NAME=period]
    [NET-STATUS={TOCREATE / PARTIALLY / CREATED / NOTTOCREATE /
                 SUBMITTED / REPEATED}]
```

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes gelöschte Netz wird

```
AVS8521 'DELETE-PLAN-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

DELETE-PROD-JOB – Löschen statischer BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs

Mit DELETE-PROD-JOB können statische BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs in der AVAS-Benutzerbibliothek JMDLIB gelöscht werden.

DELETE-PROD-JOB
    ELEMENT-NAME=[$bk_]element

Der Parameter ELEMENT-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Protokoll der Verarbeitung

Für jeden gelöschten BS2000-Job, Server-Job oder jede gelöschte S-Prozedur wird

```
AVS8521 'DELETE-PROD-JOB:elementname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

END – Beenden der Folge der BATCH-Anweisungen

END schließt eine Verarbeitungsfolge ab.

END

Protokoll der Verarbeitung

```
AVS2310 SYSTEM. . . . . BEENDET
```

HOLD-NET – Anhalten von im Ablauf befindlichen Netzen

Mit HOLD-NET kann die Verarbeitung von Netzen unterbrochen werden. Der erforderliche Netzstatus vor der Ausführung der Anweisung ist RUNNING, CONDWAIT, HOSTWAIT, WAITING, OPWAIT, RESTARTED, ERROR oder START.

Wenn sich das Netz im Status RUNNING befindet, wird nach Ausführung der Anweisung das Netz generell auf Status 'CALLED FOR' HOLD gesetzt.
Wenn sich das Netz im Status CONDWAIT, HOSTWAIT, WAITING, OPWAIT, RESTARTED, ERROR oder START befindet, wird nach Ausführung der Anweisung der Status des Netzes in Abhängigkeit von der Verarbeitungsart gesetzt.
In allen anderen Fällen wird der Status des Netzes auf HOLD gesetzt.

Der Netzstatus 'CALLED FOR' HOLD wird von der Ablaufsteuerung auf Status HOLD umgesetzt, wenn sie die Indexstufe, für die die Unterbrechung gefordert wurde, erreicht hat und kein weiterer Auftrag mehr abläuft.

Im Journal wird die Ausführung der Anweisung protokolliert.

HOLD-NET
    NET-NAME=[$bk_]netname
    [RUN-CONTROL-SYSTEM=avak]
    [INDEX=index]
    [PERIOD-NAME={period / (date / time,date / time)}]

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Der Parameter INDEX ist nur in Verbindung mit einem vollqualifizierten Netznamen zugelassen.
Wenn der Parameter INDEX angegeben wird, wird für diese Indexstufe der HOLD-Zustand gesetzt.

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Wenn der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM nicht angegeben wird, wird der Name der Ablaufsteuerung über die Anmeldedaten ermittelt.

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes unterbrochene Netz wird

```
AVS8521 'HOLD-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

MODIFY-COND-DESCRIPTION – Ändern eines Bedingungseintrags

Mit MODIFY-COND-DESCRIPTION können bereits vorhandene Bedingungseinträge der Typen NET, JOB, RES und VAL geändert werden.

Der Parameter COND-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert muss vollqualifiziert angegeben werden.

Der Parameter TYPE muss angegeben werden, da die Verarbeitung vom Bedingungstyp abhängt. Für die unterschiedlichen Bedingungstypen sind folgende Parameter zugelassen:

- TYPE=NET

  MODIFY-COND-DESCRIPTION
  COND-NAME=[$bk_]condname
  TYPE=NET
  [COND-VALUE=status]
  [LIFE-TIME=[tt.mm.jj / hh:mm:ss]]
  [CREATED-BY-NET=[$bk_]netname_date_time]

  Mindestens einer der Parameter LIFE-TIME oder COND-VALUE muss angegeben werden, damit eine Verarbeitung durchgeführt werden kann.

  Der Parameter CREATED-BY-NET muss nur angegeben werden, wenn die Bedingung über die Parameter COND-NAME und TYPE nicht eindeutig zu identifizieren ist. Wenn er verwendet wird, muss er vollqualifiziert angegeben werden. Wenn kein Benutzerkreis angegeben ist, stellt die Funktion den Benutzerkreis von COND-NAME dem Netznamen voran.

- TYPE=JOB

  MODIFY-COND-DESCRIPTION
  COND-NAME=[$bk_]condname
  TYPE=JOB
  [COND-VALUE=status]
  [LIFE-TIME=[tt.mm.jj / hh:mm:ss]]
  [CREATED-BY-NET=[$bk_]netname_date_time]
  [CREATED-BY-INDEX=index]

  Mindestens einer der Parameter LIFE-TIME oder COND-VALUE muss angegeben werden, damit eine Verarbeitung durchgeführt werden kann.

Der Parameter CREATED-BY-NET muss nur angegeben werden, wenn die Bedingung über die Parameter COND-NAME und TYPE nicht eindeutig zu identifizieren ist. Wenn er verwendet wird, muss er vollqualifiziert angegeben werden. Wenn kein Benutzerkreis angegeben ist, stellt die Funktion den Benutzerkreis von COND-NAME dem Netznamen voran. Reicht der Parameter CREATED-BY-NET zur Identifizierung nicht aus, muss zusätzlich der Parameter CREATED-BY-INDEX angegeben werden.

Der Parameter CREATED-BY-INDEX ist nur in Verbindung mit dem Parameter CREATED-BY-NET zugelassen.

- TYPE=RES

  MODIFY-COND-DESCRIPTION
  COND-NAME=[$bk_]condname
  TYPE=RES
  COND-VALUE=status

  Der Parameter COND-VALUE muss angegeben werden, damit eine Verarbeitung durchgeführt werden kann.

- TYPE=VAL

  MODIFY-COND-DESCRIPTION
  COND-NAME=[$bk_]condname
  TYPE=VAL
  COND-VALUE=(pos,value)

  pos = Anfangsposition für Wertangabe, 1...128

  value = Wertangabe, 'c-string', C'c-string', X'x-string'

  Der Parameter COND-VALUE muss angegeben werden, damit eine Verarbeitung durchgeführt werden kann.

  Für die Beschreibung (pos,value) stehen maximal 74 Stellen zur Verfügung. Sollen mehr als 74 Stellen von COND-VALUE geändert werden, muss die BATCH-Anweisung MODIFY-COND-DESCRIPTION mehrfach angegeben werden.

  Bei Ausführung der Anweisung wird die Änderung beim Bedingungseintrag ab der vorgegebenen Position mit dem angebenen Wert durchgeführt.

Hinweise

- Der Bedingungseintrag muss über die Parameter eindeutig zu identifizieren sein; sonst wird die Verarbeitung mit einer Meldung abgewiesen.
- Bei TYPE=NET / JOB / RES kann unter COND-VALUE ein zulässiger Statuswert angegeben werden, der bei der Maske AVD030, Parameterfeld COND-VALUE beschrieben ist (siehe Anweisung MODIFY-COND-DESCRIPTION im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

- Bei TYPE=VAL kann COND-VALUE nur mit einer Wertangabe in der Form COND-VALUE=(pos,value) vorgegeben werden.
- Der Parameter LIFE-TIME entspricht dem Wert im Parameterfeld LIFE-TIME der Maske AVD030.

Protokoll der Verarbeitung

Für den bearbeiteten Bedingungseintrag wird

```
AVS8521 'MODIFY-COND-DESCRIPTION:condname type RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

REPEAT-NET – Mehrfache Freigabe eines geplanten Netzes

Die BATCH-Anweisung REPEAT-NET dupliziert ein geplantes und bereits freigegebenes Netz und gibt das Duplikat für die Verarbeitung frei. Für die Freigabe ist eine neue planmäßige Startzeit erforderlich. Aus der neuen Startzeit wird der Netzname des Duplikats für die Verarbeitung gebildet. Sie kann mit dem Parameter NEW-PLAN-START vorgegeben werden. Wenn keine neue Startzeit vorgegeben wird, wird die Aufrufzeit des Kommandos verwendet.

Im Produktionsplan (NPRLIB) wird das Duplikat mit den Netzparametern unter dem neuen Namen zur vollständigen Dokumentation eingetragen. Das Ursprungsnetz bleibt im Produktionsplan unverändert erhalten und kann weiter als Eingabenetz für REPEAT-NET verwendet werden.

Dem Netz kann mit dem Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM der Name eines anderen Ablaufsteuerungssystems zugewiesen werden. Der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM entspricht dem Wert im Parameterfeld RUN-CONTROL-SYSTEM der Maske AVF012.

REPEAT-NET
    NET-NAME=[$bk_]netname
    [NEW-PLAN-START=(tt.mm.jj / hh:mm:ss)]
    [RUN-CONTROL-SYSTEM=avak]

Der Parameter NET-NAME muss vollqualifiziert angegeben werden.

Wenn der Parameter NEW-PLAN-START nicht angegeben wird, werden das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit angenommen.

Wenn der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM nicht angegeben wird, wird der im Netz festgelegte Name der Ablaufsteuerung verwendet.

Protokoll der Verarbeitung

Für das freigegebene Netz wird

```
AVS8521 'REPEAT-NET:netname datum/uhrzeit RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.
Im Fehlerfall kann der Wert für `datum/uhrzeit` fehlen.

Der Wert für `netname` ist der Name des Eingabenetzes und der für `datum/uhrzeit` das Planungsdatum des freigegebenen Netzes (auch Bestandteil des neuen Netznamens).

RESTART-NET – Wiederanlauf eines Netzes nach Fehler

Mit RESTART-NET können Netze bearbeitet werden, deren Verarbeitung wegen eines Fehlers unterbrochen wurde (das Netz hat Status ERROR) oder in denen mindestens ein Strukturelement bereits den Status ERROR hat (das Netz hat Status CALLED FOR ERROR).

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert muss vollqualifiziert angegeben werden.

RESTART-NET
    NET-NAME=[$bk_]netname
    [RUN-CONTROL-SYSTEM=avak]
    [RESTART-VARIANT={1 / 2 / 3}]
    [ERROR-INDEX=index]
    [ERROR-NAME={jobname / condname}]

Der Parameter ERROR-INDEX muss angegeben werden, wenn mehr als ein Strukturelement im Status ERROR im Netz vorhanden ist. Wenn sich auf der im Parameter ERROR-INDEX angegebenen Indexstufe mehrere Elemente im Status ERROR befinden, muss auch der Parameter ERROR-NAME angegeben werden.
Das zu bearbeitende Strukturelement im Status ERROR muss eindeutig zu identifizieren sein, da sonst der Restart zurückgewiesen wird.

ERROR-INDEX ist der Index des Strukturelements im POINT-OF-ERROR.
ERROR-NAME ist der Name des Strukturelements im POINT-OF-ERROR.
Die beiden Parameter müssen sich auf ein Strukturelement mit Status ERROR beziehen.

Wenn sich ein Strukturelement im Bereich der Restart-Indexstufen (Index 900 – 999) im Status ERROR befindet, muss dieses vorrangig vor allen anderen Elementen mit Status ERROR bearbeitet werden.

Wenn der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM nicht angegeben wird, wird der Name der Ablaufsteuerung über die Anmeldedaten ermittelt.

Wenn der Parameter RESTART-VARIANT nicht angegeben wird, wird der Restart mit der über die Auftrags-Jobvariable gesetzten Restart-Variante eingeleitet. Wenn über die Auftrags-Jobvariable keine Restart-Variante gesetzt ist, wird der Restart mit einer Fehlermeldung zurückgewiesen.

Wenn der Parameter RESTART-VARIANT angegeben wird, wird der Restart über die vorgegebene Variante eingeleitet. Es wird nicht geprüft, ob über die Auftrags-Jobvariable eine Restart-Variante gesetzt ist.

Protokoll der Verarbeitung

Für das gestartete Netz wird

```
AVS8521 'RESTART-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

RESUME-NET – Auflösen des HOLD-Zustandes

Mit RESUME-NET kann die Verarbeitung der mit HOLD-NET angehaltenen Netze oder Strukturelemente von Netzen wieder fortgesetzt werden. Die Abarbeitung des Netzes wird an den Stellen wieder aufgenommen, an denen die Verarbeitung mit HOLD-NET unterbrochen wurde. Die Verarbeitung des Netzes erfolgt wie bei einem nicht unterbrochenen Netz.

Der erforderliche Netzstatus vor der Ausführung der Anweisung ist HOLD oder 'CALLED FOR' HOLD (nur wenn die Ablaufsteuerung den geforderten HOLD noch nicht verarbeitet hat).

Nach der Ausführung von RESUME-NET befinden sich die Netze im Status RUNNING, CONDWAIT oder HOSTWAIT, wenn die Ablaufsteuerung das Netz bereits aktiviert hat, oder im Status WAITING, OPWAIT, RESTART, ERROR oder START. Wenn nicht alle Haltezustände im Netz aufgehoben wurden, hat das Netz zusätzlich den Status 'CALLED FOR' HOLD.

RESUME-NET
    NET-NAME=[$bk_]netname[*]
    [INDEX=index]
    [PERIOD-NAME={period / (date / time,date / time)}]
    [RUN-CONTROL-SYSTEM=avak]

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden (mit * als Maskierungszeichen).

Der Parameter INDEX ist nur in Verbindung mit einem vollqualifizierten Netznamen zugelassen.
Wenn der Parameter INDEX angegeben wird, wird für diesen Index der HOLD-Zustand aufgehoben.

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Wenn der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM nicht angegeben wird, wird der Name der Ablaufsteuerung über die Anmeldedaten ermittelt.

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes unterbrochene Netz wird

```
AVS8521 'RESUME-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

SIGNON – Beginn der Folge der BATCH-Anweisungen

Die BATCH-Anweisung SIGNON muss am Anfang einer Verarbeitungsfolge stehen. Die Parameter entsprechen den Eingabefeldern in der Maske AVS010.

SIGNON
    AVAS-USER-ID=avuser
    PASSWORD=kennwort
    AVAS-SYSTEM-ID=string

Protokoll der Verarbeitung

```
AVS2501 BITTE KOMMANDO EINGEBEN
```

oder es wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

SUBMIT-NET – Freigabe geplanter Netze

Bei der BATCH-Anweisung SUBMIT-NET wird der Parameter OBJECT nicht unterstützt. Die Netzparameter können bei der Freigabe der Netze über die BATCH-Funktion nicht geändert werden.

SUBMIT-NET
    [PERIOD-NAME=period]
    [NET-NAME=[$bk_]netname]

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Protokoll der Verarbeitung

Für jedes freigegebene Netz wird

```
AVS8521 'SUBMIT-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

8.2 Prozeduren und Bibliotheken für die BATCH-Funktionen

Prozeduren — Für den Ablauf der BATCH-Funktionen ist die Bibliothek SYSPRC.AVAS.070 mit dem J-Element AVS.BATCH vorhanden, die als Beispielprozedur für den Einsatz individuell geändert werden muss.

Bibliotheken — Für den Ablauf der BATCH-Funktionen werden die Bibliotheken SYSLNK.AVAS.070 und SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM benötigt.

Prozedur AVS.BATCH

```
/BEGIN-PROC LOG=N,PAR=YES(PROC-PAR=(&EXEC=START,                          -
/                                  &USERID=,                             -
/                                  &CMDFILE=),                           -
/                ESC-CHAR=C'&')
/REMARK ***********************************************************
/REMARK &USERID ::= BENUTZERKENNUNG DER AVAS-INSTALLATION
/REMARK >                                                            <
/REMARK &CMDFILE::= DATEI MIT DEN FUNKTIONSANWEISUNGEN FUER AVAS
/REMARK ***********************************************************
/SET-FILE-LINK F-NAME=$&USERID..SYSLNK.AVAS.070,LINK=SYSLNK
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=&CMDFILE
/&EXEC-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=$&USERID..SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM,     -
/                            ELEM=AVAS.SYS.LOAD.BATCH)
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
/REMOVE-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK
/ SKIP-COM      TO-LABEL=#SW30SET,IF=JOB-SWITCHES(ON=30)
/ SKIP-COM      TO-LABEL=#SW31SET,IF=JOB-SWITCHES(ON=31)
/ SKIP-COM      TO-LABEL=ENDE
/.#SW30SET      REMARK
/ WRITE-TEXT    '-------> AVAS-ABLAUF MIT "WARNING" <-------'
/ MODIFY-JOB-SWITCHES OFF=30
/ SKIP-COM      TO-LABEL=#SW31SET,IF=JOB-SWITCHES(ON=31)
/ SKIP-COM      TO-LABEL=ABEND
/.#SW31SET      REMARK
/ WRITE-TEXT    '-------> AVAS-ABLAUF MIT  "ERROR"  <-------'
/ MODIFY-JOB-SWITCHES OFF=31
/SET-JOB-STEP
/.ABEND CANCEL-PROC
/.ENDE  END-PROC
```

Die Batch-Anweisungen für den Prozeduraufruf können über eine Datei, unter &CMDFILE zugewiesen, oder aus der Prozedur direkt eingelesen werden.

Beispiel

Beispiel für Batch-Anweisungen, um das Netz ABR.JOB.EXT zu planen, zu produzieren und freizugeben.

```
SIGNON
  AVAS-USER-ID=USER2
  PASSWORD=FSC
  AVAS-SYSTEM-ID=AVAS070
*
CREATE-PLAN-NET
  NET-NAME=$A1_ABR.JOB.EXT
*
CREATE-PROD-NET
  NET-NAME=$A1_ABR*
*
SUBMIT-NET
  NET-NAME=$A1_*
*
END
```

8.3 Fehlerinformation bei den BATCH-Funktionen

Bei der Verarbeitung von AVAS-Anweisungen über BATCH werden alle Meldungen, die einen Fehler anzeigen, nach SYSOUT ausgegeben. Ein Fehler ist immer dann gegeben, wenn ein Element nicht ordnungsgemäß verarbeitet werden kann. Die Meldungen werden auch dann ausgegeben, wenn sie im Dialog wegen der Abarbeitung einer Elementübersicht unterdrückt werden. Die Meldungsausgabe innerhalb der BATCH-Funktionen entspricht damit der Meldungsausgabe bei der Verarbeitung eines Elements im Dialog.

Unabhängig davon wird nach der Verarbeitung von Elementen über eine BATCH-Anweisung für jedes Element eine Meldung mit RESULT ausgegeben.

Damit ergibt sich im Fehlerfall folgende beispielhafte Meldungsfolge:

```
...
AVS8301 EINGABE 'CREATE-PLAN-NET'
AVS8301 EINGABE 'NET-NAME=net*'
AVS8301 EINGABE 'PERIOD-NAME=period'
AVS5912 ANZAHL DER AUSGEWAEHLTEN ELEMENTE: nnn
AVS8521 'CREATE-PLAN-NET: element-1  RESULT:CREATED'
AVSmmmm Fehlermeldung zum element-2
AVS8521 'CREATE-PLAN-NET: element-2  RESULT:ERROR'
...
```

Der Auftragsschalter 30 (Warnung) oder 31 (Fehler) wird dabei abhängig vom Meldungsgewicht (WEIGHT-CODE) der Meldung AVSmmmm gesetzt. Wenn mehrere Meldungen ausgegeben werden, können auch beide Schalter gesetzt sein.

Hinweise

- Die Auftragsschalter werden abhängig vom Parameter WEIGHT-CODE der AVAS-Meldungsdatei gesetzt. Folgende Regel gilt:

WEIGHT-CODE	0 bis 91	übliche Information	kein Auftragsschalter
WEIGHT-CODE	92 und 93	Meldung als Warnung	Auftragsschalter 30
WEIGHT-CODE	94 bis 99	Meldung eines Fehlers	Auftragsschalter 31

- Der Benutzer kann das Setzen der Auftragsschalter nicht beeinflussen.
  Der Benutzer muss den Auftragsschalter nach Durchführung der BATCH-Funktion löschen, wenn er danach nicht mehr gesetzt sein darf.

Meldungen AVAS V7.0A mit WEIGHT-CODE

Die Meldungsnummern der AVAS Version 7.0A mit ihrem zugeordneten WEIGHT-CODE, wie er bei der Auslieferung festgelegt ist, sind im „AVAS Tabellenheft“ [3] zusammengestellt.

9 Externe Erstellung von AVAS-Elementen

Netze, BS2000-Jobs, S-Prozeduren, Server-Jobs, JCL-Bausteine und Dokumentationen für die AVAS-Netze können auch außerhalb von AVAS erstellt werden. Sie können mit der Anweisung COPY-ELEMENT in die AVAS-Bibliotheken NETLIB, JCLLIB und DOCLIB eingelesen werden.

Für die externe programmtechnische Erstellung von Netzen stehen die Makrodefinitionen der Datensätze in der NETLIB zur Verfügung. Die extern erstellten Netze werden beim Einlesen in die AVAS-Bibliothek über die CHECK-Funktionen geprüft. Bei Fehlern wird ein Protokoll der Prüfung ausgegeben.

9.1 Externe programmtechnische Erstellung von Netzen

Mit dem Makro AVASNET können Netze in einer externen Bibliothek durch Benutzerprogramme erzeugt werden. Anschließend können die Netze mit der Anweisung COPY-ELEMENT in eine AVAS-Netzbibliothek eingelesen werden. Damit ist eine externe programmtechnische Erstellung von Netzen möglich.

Der Makro AVASNET wird in der SYSLIB.AVAS.070 ausgeliefert.

Der Makro AVASNET beschreibt die Datenstrukturen der Netze in den AVAS-Netzbibliotheken NETLIB.
Die zugelassenen Werte für die vorhandenen Parameter sind bei der Anweisung CREATE-NET-DESCRIPTION beschrieben. Wenn Parameter in Form von Schlüsseln gespeichert werden, sind diese im Makro definiert.

Jedes Netz besteht mindestens aus den Datensätzen N1, N2, N3, N4 und N5 in der angegebenen Reihenfolge.

Für jedes Strukturelement müssen drei Datensätze angelegt werden.

Der Datensatztyp ist abhängig von der Funktionalität des zu definierenden Strukturelements.

FUNCTION	Datensatz
J (Job) P (Procedure) X (Server-JOB)	J1 / J2 / J3
C (Compare)	C1 / C2 / C3
A (Add)	A1 / A2 / A3
M (Modify)	M1 / M2 / M3
D (Delete)	D1 / D2 / D3
W (Wait)	W1 / W2 / W3
S (Start)	S1 / S2 / S3

Die Datensätze müssen in der angegebenen Reihenfolge angelegt werden (Satz1, Satz2, Satz3).

Die Datensätze der Strukturelemente müssen nach INDEX aufsteigend sortiert sein. Bei mehreren Strukturelementen auf einer Indexstufe gilt die vorgegebene Reihenfolge.

Allgemeine Form des Makroaufrufs

Makro	Parameter	
AVASNET	MF = ,PREFIX = ,MACID = ,RECORD =	C / D N / <char (1)> RECORD / <char (3)> N1/N2/N3/N4/N5 / J1/J2/J3 / C1/C2/C3 / S1/S2/S3 / A1/A2/A3 / M1/M2/M3 / D1/D2/D3 / W1/W2/W3

MF — Der Parameter MF steuert die Code-Generierung („Makroform“).

- C — Das Layout der Datenstruktur (in der Regel der Parameterbereich) wird erzeugt, wobei jedes Feld und jedes Equate benannt sind. Diese Datenstruktur wird Teil des aktuellen Programmabschnitts (CSECT/DSECT).
- D — Erzeugt das Layout der Datenstruktur wie bei MF = C; zusätzlich wird ein DSECT-Statement erzeugt.

PREFIX — Der Parameter PREFIX dient zum Generieren der zu erzeugenden Namen. PREFIX, der genau ein Buchstabe ist, wird als erster Buchstabe aller Namen verwendet. Default-Wert ist der Kennbuchstabe der Funktionseinheit, dem der Makro angehört. Um Namensgleichheit zu vermeiden, ist PREFIX zu verwenden, wenn dieselbe Datenstruktur mehrfach innerhalb eines Moduls verwendet wird.

Wenn MACID nicht angegeben wird, ist für PREFIX ein 2 Zeichen langes Präfix zulässig.

MACID Der Parameter MACID dient zum Generieren der zu erzeugenden Namen. Er bestimmt die auf PREFIX folgenden Zeichen des Namens. Der Default-Wert garantiert die Kollisionsfreiheit der Namen innerhalb der Komponentengruppe.

RECORD Feldnamen und Equates enthalten an der zweiten und dritten Zeichenstelle den bei RECORD angegebenen Wert.

<char(3)> 3 Zeichen lange Zeichenfolge, die das zweite bis vierte Zeichen der vom Assembler generierten Feldnamen und Equates beschreibt.

RECORD Anzeige, für welchen Netzbeschreibungssatz Definitionen generiert werden sollen.
Die anschließenden Makroauflösungen beschreiben den Inhalt der Sätze.

N1/N2/N3 Definiert die Netzbeschreibungssätze 1/2/3 mit den symbolischen bzw. realen Startterminen und den zugeordneten Planungs-Parametern.

N4 Definiert den Netzbeschreibungssatz 4 mit den Netzparametern.

N5 Definiert den Netzbeschreibungssatz 5 mit den Masken für netzweite Modifikations-Parameter.

J1/C1/A1/M1/D1/W1/S1
Definiert den Satz 1 einer Strukturelementbeschreibung mit den symbolischen Startterminen (SYMDAT) und den zugeordneten Planungs-Parametern.

J2/C2/A2/M2/D2/W2/S2
Definiert den Satz 2 einer Strukturelementbeschreibung mit den Restart-Punkten und mit dem ersten Teil der Parameter des Strukturelements.

J3/C3/A3/M3/D3/W3/S3
Definiert den Satz 3 einer Strukturelementbeschreibung mit dem zweiten Teil der Parameter des Strukturelements.

Hinweis

Der Makro AVASNET ruft intern den Makro MFCHK auf. Bei einer Assemblierung ist daher neben der AVAS-Makrobibliothek auch die BS2000-Makrobibliothek zuzuweisen oder AVASNET ist in die BS2000-Makrobibliothek einzumischen.

Auflösungen des Makros AVASNET

AVASNET RECORD=N1

```
         MFCHK MF=C,                                                    C
               PREFIX=N,                                                C
               MACID=N1,                                                C
               DMACID=N1D,                                              C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=N1  #####
*---------------------------------------------------------------------*
NN1A     DS    0F
NN1SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
NN1SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
         DS    CL1                RESERVED
         DS    CL1                RESERVED
         DS    CL1                RESERVED
NN1IND   DS    CL3                NET-INDEX = 000
NN1NAM   DS    CL18               NET-NAME
         DS    CL14               RESERVED


*---------------------------------------------------------------------*
*        PLAN - DESCRIPTION                                            *
*---------------------------------------------------------------------*
NN1NSEL  DS    C                  NET-SELECT-TURNUS
NN1RWNW  DS    X                  RELATIV SYMDAT WORK/NWRK
NN1QNWR  EQU   83                 SELECT-PLAN-TYPE:NWRK
NN1QWRK  EQU   84                                  WORK
         DS    CL2                RESERVED
NN1PSSY  DS    44CL42             PLAN-START
NN1PSSE  DS    0C
         ORG   NN1PSSY
NN1SYMD  DS    0CL20              SYMDAT-NAME         <NAME+/-NN>
NN1RLDI  DS    C                  REAL-START-DATE-IDENTIFICAT.
       NN1RLDA  DS    CL6                REAL-START-DATE     <YYMMDD>
  DS    CL13               RESERVED
       NN1STIM  DS    CL6                SYMDAT-START-TIME   <HHMMSS>
       NN1LAST  DS    CL7                SYMDAT-LATEST-START <DDDHHMM>
       NN1LTIM  DS    CL7                LIFE-TIME           <DDDHHMM>
NN1NDSL  DS    X                  NET-DELAY-SOLUTION
*                    ---------------------------------------
```

```
*                DELAY-SOLUTION:   NET   STR  -> MEANING
NN1EDSC  EQU   65                |  +  |  +  | . CANCEL
NN1EDSW  EQU   67                |  +  |  -  | . WAIT
NN1EDSS  EQU   68                |  +  |  +  | . START
NN1EDSI  EQU   69                |  +  |  +  | . IGNORE
*                       ( + ::= USED )  ( - ::= NOT USED )
*                      ------------------------------------
         DS    C                   RESERVED
NN1LMIN  EQU   *-NN1A              RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NN1CE$L  EQU   *-NN1SYMD           SEGM.-LENGTH
         ORG   NN1PSSE
NN1CE$Z  EQU   (*-NN1PSSY)/NN1CE$L SEGM.-COUNTER
         DS   OF
NN1L     EQU   *-NN1A
```

AVASNET RECORD=N2

```
         MFCHK MF=C,                                                    C
               PREFIX=N,                                                C
               MACID=N2,                                                C
               DMACID=N2D,                                              C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=N2  #####
*-------------------------------------------------------------------*
NN2A     DS    0F
NN2SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
NN2SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
         DS    CL1                RESERVED
         DS    CL1                RESERVED
         DS    CL1                RESERVED
NN2IND   DS    CL3                NET-INDEX = 000
NN2NAM   DS    CL18               NET-NAME
         DS    CL14               RESERVED
*-------------------------------------------------------------------*
*        PLAN - DESCRIPTION                                          *
*-------------------------------------------------------------------*
         DS    CL4                RESERVED
NN2LMIN  EQU   *-NN2A             RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NN2PSSY  DS    44CL42             PLAN-START
NN2PSSE  DS    0C
         ORG   NN2PSSY
NN2SYMD  DS    0CL20              SYMDAT-NAME         <NAME+/-NN>
NN2RLDI  DS    C                  REAL-START-DATE-IDENTIFICAT.
NN2RLDA  DS    CL6                REAL-START-DATE     <YYMMDD>
         DS    CL13               RESERVED
NN2STIM  DS    CL6                SYMDAT-START-TIME   <HHMMSS>
NN2LAST  DS    CL7                SYMDAT-LATEST-START <DDDHHMM>
NN2LTIM  DS    CL7                LIFE-TIME           <DDDHHMM>
NN2NDSL  DS    X                  NET-DELAY-SOLUTION
*                          ---------------------------------------
*                 DELAY-SOLUTION:   NET   STR  -> MEANING
NN2EDSC  EQU   65                |  +  |  +  | . CANCEL
NN2EDSW  EQU   67                |  +  |  -  | . WAIT
NN2EDSS  EQU   68                |  +  |  +  | . START
NN2EDSI  EQU   69                |  +  |  +  | . IGNORE
*                          ( + ::= USED )  ( - ::= NOT USED )
*                          ---------------------------------------
```

```
         DS    C                    RESERVED
NN2CE$L  EQU   *-NN2SYMD            SEGM.-LENGTH
         ORG   NN2PSSE
NN2CE$Z  EQU   (*-NN2PSSY)/NN2CE$L SEGM.-COUNTER
         DS    0F
NN2L     EQU   *-NN2A
```

AVASNET RECORD=N3,PREFIX=N,EQU=YES

```
         MFCHK MF=C,                                                   C
               PREFIX=N,                                               C
               MACID=N3,                                               C
               DMACID=N3D,                                             C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=N3  #####
*-----------------------------------------------------------------*
NN3A     DS    0F
NN3SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
NN3SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
         DS    CL1                RESERVED
         DS    CL1                RESERVED
         DS    CL1                RESERVED
NN3IND   DS    CL3                NET-INDEX = 000
NN3NAM   DS    CL18               NET-NAME
         DS    CL14               RESERVED
*-----------------------------------------------------------------*
*        PLAN - DESCRIPTION                                        *
*-----------------------------------------------------------------*
         DS    CL4                RESERVED
NN3LMIN  EQU   *-NN3A             RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NN3PSSY  DS    44CL42             PLAN-START
NN3PSSE  DS    0C
         ORG   NN3PSSY
NN3SYMD  DS    0CL20              SYMDAT-NAME         <NAME+/-NN>
NN3RLDI  DS    C                  REAL-START-DATE-IDENTIFICAT.
NN3RLDA  DS    CL6                REAL-START-DATE     <YYMMDD>
NN3ZYK   DS    CL4                ZYKLUS OF REAL-START-DATE <+/-DN/NN>
         DS    CL9                RESERVED
NN3STIM  DS    CL6                SYMDAT-START-TIME   <HHMMSS>
NN3LAST  DS    CL7                SYMDAT-LATEST-START <DDDHHMM>
NN3LTIM  DS    CL7                LIFE-TIME           <DDDHHMM>
NN3NDSL  DS    X                  NET-DELAY-SOLUTION
*                          ---------------------------------------
*                  DELAY-SOLUTION:   NET   STR  -> MEANING
NN3EDSC  EQU   65                |  +  |  +  | . CANCEL
NN3EDSW  EQU   67                |  +  |  -  | . WAIT
NN3EDSS  EQU   68                |  +  |  +  | . START
NN3EDSI  EQU   69                |  +  |  +  | . IGNORE
*                          ( + ::= USED )  ( - ::= NOT USED )
*                          ---------------------------------------
         DS    C                  RESERVED
```

```
NN3CE$L  EQU   *-NN3SYMD           SEGM.-LENGTH
         ORG   NN3PSSE
NN3CE$Z  EQU   (*-NN3PSSY)/NN3CE$L SEGM.-COUNTER
         DS    OF
NN3L     EQU   *-NN3A
```

AVASNET RECORD=N4,PREFIX=N,EQU=YES

```
         MFCHK MF=C,                                                   C
               PREFIX=N,                                               C
               MACID=N4,                                               C
               DMACID=N4D,                                             C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=N4  #####
*-------------------------------------------------------------------*
NN4A     DS    0F
NN4SLEN  DS    H                 PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                 PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                 PLAM-RESERVED PLAM - SA
NN4SSL   DS    CL2               RECORD-KEY
         DS    CL1               RESERVED
         DS    CL1               RESERVED
         DS    CL1               RESERVED
NN4IND   DS    CL3               NET-INDEX = 000
NN4NAM   DS    CL18              NET-NAME
         DS    CL14              RESERVED
*-------------------------------------------------------------------*
*        NET - PARAMETERS                                           *
*-------------------------------------------------------------------*
NN4CFST  DS    X                 CHECK: ERROR-STATE
NN4EQFN  EQU   X'00'               . NO CHECK NET-VERS. < V-1.3A
NN4EQF0  EQU   X'01'               . NO ERROR
NN4EQF1  EQU   X'02'               . ERR-ST.1 WARNING
NN4EQF2  EQU   X'04'               . ERR-ST.2 WARNING BY RESTART-NET
NN4EQF3  EQU   X'10'               . ERR-ST.3 MODIFY BY SUBMIT-NET
NN4EQF4  EQU   X'20'               . ERR-ST.4 ERROR, RESULT:NO PLAN
NN4CCMD  DS    X                 CMD OF LAST CHECK
NN4EQ00  EQU   0                   . NO CHECK NET-VERS. < V-1.3A
NN4EQ41  EQU   41                  . CREATE-NET-DESCRIPTION
NN4EQ42  EQU   42                  . MODIFY-NET-DESCRIPTION
NN4EQ55  EQU   55                  . COPY-ELEMENT
NN4EQ60  EQU   60                  . ADD-PLAN-NET (ONLY NPRLIB)
NN4NTYP  DS    C                 NET-TYPE
         DS    C                 RESERVED
NN4RCSY  DS    CL8               RUN-CONTROL-SYSTEM
NN4NUSE  DS    CL8               NET-USER    (ENTER:USER-ID)
NN4NACC  DS    CL8               NET-ACCOUNT (ENTER:ACC-NUMBER)
NN4NCLA  DS    CL8               NET-CLASS   (ENTER:JOB-CLASS)
NN4NLGM  DS    CL8               NET-LOG
NN4NPAS  DS    CL19              NET-PASSWORD
NN4NPAR  DS    CL128             NET-PARAMETER
NN4NCAT  DS    0CL54             NET-CAT (CATID IN JVA)
NN4NCTK  DS    CL1                       QUOTE OF CATID
```

```
NN4EJCK  EQU   X'7D'                . CATID-QUOTE (JOB)
NN4ENCK  EQU   X'7D'                . CATID-QUOTE (NET)
NN4NCTI  DS    CL4                NET-CAT (STRING OF CATID)
         DS    CL49               RESERVED
         DS    CL10               RESERVED
NN4NTEX  DS    CL120              TITLE / INFORMATION
NN4TUPF  DS    CL1                TYPE OF USER-PAR-FILE (LIB/SAM)
NN4EUSM  EQU   C'S'                 . SAM
NN4EULB  EQU   C'L'                 . LIB
NN4EUST  EQU   C'*'                 . *STD
NN4EUNN  EQU   C' '                 . *NONE
NN4LMIN  EQU   *-NN4A              RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NN4UPAR  DS    CL54               USER-PAR-FILE
NN4NDOC  DS    CL43               DOCUMENT-NAME
NN4CALN  DS    CL20               CALENDAR-NAME
         DS    CL3                RESERVED
         DS    0F
NN4L     EQU   *-NN4A
```

AVASNET RECORD=N5,PREFIX=N,EQU=YES

```
         MFCHK MF=C,                                                   C
               PREFIX=N,                                               C
               MACID=N5,                                               C
               DMACID=N5D,                                             C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=N5  #####
*-------------------------------------------------------------------*
NN5A     DS    0F
NN5SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
NN5SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
         DS    CL1                RESERVED
         DS    CL1                RESERVED
         DS    CL1                RESERVED
NN5IND   DS    CL3                NET-INDEX = 000
NN5NAM   DS    CL18               NET-NAME
         DS    CL14               RESERVED
*-------------------------------------------------------------------*
*        LIST OF MAPS                                               *
*-------------------------------------------------------------------*
NN5LMIN  EQU   *-NN5A             RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NN5NFML  DS    32CL50             TAB OF MAPS
NN5NFME  DS    0F
         ORG   NN5NFML
NN5NFNM  DS    CL8                MAP-NAME
NN5NFST  DS    CL2                RESERVED
NN5NFTX  DS    CL40               MAP-INFORMATION
NN5CE$L  EQU   *-NN5NFNM          SEGM. LENGTH
         ORG   NN5NFME
NN5CE$Z  EQU   (*-NN5NFML)/NN5CE$L SEGM. COUNTER
         DS    0F
NN5L     EQU   *-NN5A
```

AVASNET RECORD=J1,PREFIX=N,EQU=YES

```
         MFCHK MF=C,                                                   C
               PREFIX=N,                                               C
               MACID=J1,                                               C
               DMACID=J1D,                                             C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=J1  #####
*-----------------------------------------------------------------*
NJ1A     DS    0F
NJ1SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
NJ1SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
NJ1FUNC  DS    C                  DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
*        FUNCTION
NJ1EFUA  EQU   C'A'                 . ADD
NJ1EFUC  EQU   C'C'                 . COMPARE
NJ1EFUD  EQU   C'D'                 . DELET
NJ1EFUJ  EQU   C'J'                 . START-JOB
NJ1EFUM  EQU   C'M'                 . MODIFY
NJ1EFUN  EQU   C'N'                 . NET
NJ1EFUP  EQU   C'P'                 . START-PROCEDURE
NJ1EFUS  EQU   C'S'                 . START
NJ1EFUW  EQU   C'W'                 . WAIT
NJ1EFUX  EQU   C'X'                 . START-SERVER-JOB
NJ1TYPE  DS    X                  DESCRIPTION-TYPE-CODE
*        TYPE
NJ1ENET  EQU   33                   . NET
NJ1EJVA  EQU   60                   . JVA
NJ1EEXT  EQU   70                   . EXT
NJ1EMOD  EQU   71                   . MOD
NJ1EEXX  EQU   81                   . EXX
NJ1ESTD  EQU   94                   . STD
NJ1EJOB  EQU   112                  . JOB
NJ1ERES  EQU   113                  . RES
NJ1EVAL  EQU   114                  . VAL
NJ1ETIM  EQU   115                  . TIM
         DS    CL1                RESERVED
NJ1IND   DS    CL3                INDEX
NJ1NAM   DS    CL30               NAME
         DS    CL2                RESERVED
```

```
*-------------------------------------------------------------------*
*        PLAN - DESCRIPTION                                          *
*-------------------------------------------------------------------*
* FIELDS USED ONLY WHEN |                                            *
*     DESRCIPTION-TYPE= |JVA|NET|JOB|RES    |VAL    |TIM|MOD EXT|EXX *
*                       |   |   |   |       |       |   |STD    |    *
* AND        -FUNCTION= |C  |C D|C D|C A M D|C A M D|W  |J P X  |P   *
*-------------------------------------------------------------------*
* ....LST  LAST-START   |   |   |   |       |       |   |+ + +  |+   *
* ....LOC  LAST-OCCU    |+  |+  |+  |+      |+      |+  |       |    *
* ....LTI  LAST-TIME    |   |   |   |       |       |   |+ + +  |+   *
* ....DSO  DELAY-SOLU   |+  |+  |+  |+      |+      |+  |+ + +  |+   *
*-------------------------------------------------------------------*
NJ1STL   DS    1OCL1               LIST OF SELECT-TURNUS
NJ1STE   DS    OC
         ORG   NJ1STL
NJ1SEL   DS    C                   SELECT-TURNUS (O-9 OR X'4O')
NJ1$L1   EQU   *-NJ1SEL            TAB.1 SEGM.-LENGTH
         ORG   NJ1STE
NJ1$Z1   EQU   (*-NJ1STL)/NJ1$L1   TAB.1 SEGM.-COUNTER
         DS    CL2                 RESERVED
*
NJ1SYL   DS    51CL36              LIST OF SYMDAT
NJ1SYE   DS    OC
         ORG   NJ1SYL
NJ1SYM   DS    CL2O                SYMDAT-NAME
NJ1LST   DS    OCL7                LATEST-START  <DDDHHMM>
NJ1LOC   DS    CL7                 LATEST-OCCURE <DDDHHMM>
NJ1LTI   DS    CL7                 LIFE-TIME     <DDDHHMM>
NJ1DSO   DS    X                   DELAY-SOLUTION
*                          ---------------------------------------
*                 DELAY-SOLUTION:   NET   STR  -> MEANING
NJ1EDSC  EQU   65                |  +  |  +  | . CANCEL
NJ1EDSW  EQU   67                |  +  |  -  | . WAIT
NJ1EDSS  EQU   68                |  +  |  +  | . START
NJ1EDSI  EQU   69                |  +  |  +  | . IGNORE
*                        ( + ::= USED )  ( - ::= NOT USED )
*                          ---------------------------------------
         DS    C                   RESERVED
NJ1$L2   EQU   *-NJ1SYM            TAB.2 SEGM.-LENGTH
NJ1LMIN  EQU   *-NJ1A              RECORD-LENGTH (MINIMUM)
         ORG   NJ1SYE
NJ1$Z2   EQU   (*-NJ1SYL)/NJ1$L2   TAB.2 SEGM.-COUNTER
         DS    OF
NJ1L     EQU   *-NJ1A
```

AVASNET RECORD=J2,PREFIX=N,EQU=YES

```
         MFCHK MF=C,                                                   C
               PREFIX=N,                                               C
               MACID=J2,                                               C
               DMACID=J2D,                                             C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=J2  #####
*-----------------------------------------------------------------*
NJ2A     DS    0F
NJ2SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
NJ2SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
NJ2FUNC  DS    C                  DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
*        FUNCTION
NJ2EFUA  EQU   C'A'                 . ADD
NJ2EFUC  EQU   C'C'                 . COMPARE
NJ2EFUD  EQU   C'D'                 . DELET
NJ2EFUJ  EQU   C'J'                 . START-JOB
NJ2EFUM  EQU   C'M'                 . MODIFY
NJ2EFUN  EQU   C'N'                 . NET
NJ2EFUP  EQU   C'P'                 . START-PROCEDURE
NJ2EFUS  EQU   C'S'                 . START
NJ2EFUW  EQU   C'W'                 . WAIT
NJ2EFUX  EQU   C'X'                 . START-SERVER-JOB
NJ2TYPE  DS    X                  DESCRIPTION-TYPE-CODE
*        TYPE
NJ2ENET  EQU   33                   . NET
NJ2EJVA  EQU   60                   . JVA
NJ2EEXT  EQU   70                   . EXT
NJ2EMOD  EQU   71                   . MOD
NJ2EEXX  EQU   81                   . EXX
NJ2ESTD  EQU   94                   . STD
NJ2EJOB  EQU   112                  . JOB
NJ2ERES  EQU   113                  . RES
NJ2EVAL  EQU   114                  . VAL
NJ2ETIM  EQU   115                  . TIM
         DS    CL1                RESERVED
NJ2IND   DS    CL3                INDEX
NJ2NAM   DS    CL30               NAME
         DS    CL2                RESERVED
```

```
*-------------------------------------------------------------------*
*        START AND RESTART - DESCRIPTION                             *
*-------------------------------------------------------------------*
* FIELDS USED ONLY WHEN |                                            *
*     DESRCIPTION-TYPE= |JVA|NET|JOB|RES    |VAL    |TIM|MOD EXT|EXX *
*                       |   |   |   |       |       |   |STD    |    *
* AND        -FUNCTION= |C  |C D|C D|C A M D|C A M D|W  |J P X  |P   *
*-------------------------------------------------------------------*
* ....CIX  COND-INDEX   |   |   |+ +|       |       |   |       |    *
* ....CJN  COND-JOB-NA. |   |   |+ +|       |       |   |       |    *
* ....CNN  COND-NET-NA. |   |+ +|+ +|       |       |   |       |    *
* ....ENT  ENTER-PARAMS |   |   |   |       |       |   |+ + +  |+   *
* ....FCN  FULL-COND-N. |+  |   |+ +|       |       |   |       |    *
* ....FN   FULL-NAME    |   |   |   |       |       |   |       |    *
* ....VPOS VALUE-POSIT. |+  |   |   |       |       |   |       |    *
* ....VLEN VALUE-LENGTH |+  |   |   |       |       |   |       |    *
* ....VPAS JVA-PASSWORD |+  |   |   |       |       |   |       |    *
*-------------------------------------------------------------------*
NJ2SYN   DS    CL3                SYNC-INDEX
NJ2ENT   DS    X                  ENTER-PARAMS
*              ENTER-PARAMS
NJ2EEPN  EQU   33                   . NET
NJ2EEPL  EQU   157                  . LOGON
NJ2DOC   DS    CL43               DOCUMENT-NAME
         DS    CL21               RESERVED
NJ2TEX   DS    CL120              TITLE / INFORMATION
*
NJ2RSP   DS    3CL34              RESTART-POINT (1-3)
NJ2RSE   DS    0C
         ORG   NJ2RSP
NJ2RSIN  DS    CL3                RESTART-INDEX
NJ2RSTY  DS    X                  RESTART-TYPE
*              RESTART-TYPE
NJ2ERNM  EQU   72                   . NORMAL
NJ2ERST  EQU   73                   . RESTART
NJ2ERSA  EQU   78                   . RESTART-AUTOMATIC
NJ2ERNA  EQU   79                   . NORMAL-AUTOMATIC
NJ2RSJN  DS    CL30               RESTART-NAME
NJ2E$L   EQU   *-NJ2RSIN          SEGM.-LENGTH
         ORG   NJ2RSE
NJ2E$Z   EQU   (*-NJ2RSP)/NJ2E$L  SEGM.-COUNTER
         DS    CL2                RESERVED
NJ2LMIN  EQU   *-NJ2A             RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NJ2VA    DS    CL74               VARIABLE-AREA
         ORG   NJ2VA
NJ2FN    DS    CL57               / FULL-NAME
         ORG   NJ2VA
```

```
NJ2FCN   DS    CL54                / FULL-COND-NAME
NJ2VPOS  DS    CL3                 + VALUE-POSITION
NJ2VLEN  DS    CL3                 + VALUE-LENGTH
NJ2VPAS  DS    CL11                + JVA-PASSWORD
         ORG   NJ2VA
NJ2CJN   DS    CL30                / COND-JOB-NAME
NJ2CNN   DS    CL32                +/COND-NET-NAME
NJ2CIX   DS    CL3                 +/COND-INDEX
         ORG   NJ2VA+L'NJ2VA
         DS    CL20                RESERVED
         DS    0F
NJ2L     EQU   *-NJ2A
```

AVASNET RECORD=J3,PREFIX=N

```
         MFCHK MF=C,                                                    C
               PREFIX=N,                                                C
               MACID=J3,                                                C
               DMACID=J3D,                                              C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=J3  #####
*-------------------------------------------------------------------*
NJ3A     DS    0F
NJ3SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
NJ3SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
NJ3FUNC  DS    C                  DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NJ3TYPE  DS    X                  DESCRIPTION-TYPE-CODE
         DS    CL1                RESERVED
NJ3IND   DS    CL3                INDEX
NJ3NAM   DS    CL30               NAME
         DS    CL2                RESERVED
*-------------------------------------------------------------------*
*        PARAMETERS                                                  *
*                       FUNCTION=J, TYPE=(STD/MOD/EXT)               *
*                               =P,     =(STD/MOD/EXT/EXX)            *
*                               =X,     =(STD/MOD/EXT)                *
*-------------------------------------------------------------------*
NJ3JUSE  DS    CL8                JOB-USER    (ENTER:USER-ID)
NJ3JACC  DS    CL8                JOB-ACCOUNT (ENTER:ACC-NUMBER)
NJ3JCLA  DS    CL8                JOB-CLASS   (ENTER:JOB-CLASS)
NJ3JLGM  DS    CL8                JOB-LOG
NJ3JPAS  DS    CL19               JOB-PASSWORD
         DS    CL5                RESERVED
NJ3JPAR  DS    CL128              JOB-PARAMETER
NJ3JCAT  DS    0CL54              JOB-CAT (CATID IN JVA)
NJ3JCTK  DS    CL1                        QUOTE OF CATID
NJ3EJCK  EQU   X'7D'                . CATID-QUOTE (JOB)
NJ3ENCK  EQU   X'7D'                . CATID-QUOTE (NET)
NJ3JCTI  DS    CL4                JOB-CAT (STRING OF CATID)
         DS    CL49               RESERVED
         DS    CL10               RESERVED
*-------------------------------------------------------------------*
* FIELDS USED ONLY WHEN |                                           *
*     DESRCIPTION-TYPE= | MOD | STD | EXT | EXX |                     *
* AND        -FUNCTION= |J P X|J P X|J P X|  P  |                      *
*-------------------------------------------------------------------*
NJ3LMIN  EQU   *-NJ3A              RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NJ3JFIL  DS    0CL54              NAME OF ENTER-FILE
```

```
NJ3SXFN  DS    0CL54              SERVER FILENAME
NJ3JUPF  DS    CL54               NAME OF USER-PAR-FILE
NJ3TUPF  DS    C                  TYPE OF USER-PAR-FILE (LIB/SAM)
NJ3EUSM  EQU   C'S'                 . SAM
NJ3EULB  EQU   C'L'                 . LIB
NJ3EUST  EQU   C'*'                 . *STD
NJ3EUNN  EQU   C' '                 . *NONE
         DS    C                  RESERVED
NJ3SXID  DS    CL8                SERVER-NAME
NJ3FPSW  DS    0CL11              PASSWORD OF ENTER-FILE
NJ3SXPW  DS    CL11               PASSWORD OF SERVER-NAME
         DS    C                  RESERVED
         DS    0F
NJ3L     EQU   *-NJ3A
```

AVASNET RECORD=C3,PREFIX=N

```
         MFCHK MF=C,                                                    C
               PREFIX=N,                                                C
               MACID=C3,                                                C
               DMACID=C3D,                                              C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=C3  #####
*-------------------------------------------------------------------*
NC3A     DS    0F
NC3SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
NC3SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
NC3FUNC  DS    C                  DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NC3TYPE  DS    X                  DESCRIPTION-TYPE-CODE
         DS    CL1                RESERVED
NC3IND   DS    CL3                INDEX
NC3NAM   DS    CL30               NAME
         DS    CL2                RESERVED
*-------------------------------------------------------------------*
*        PARAMETERS                                                  *
*                      FUNCTION=C, TYPE=(JVA/NET/JOB/RES/VAL )     *
*-------------------------------------------------------------------*
NC3CVAL  DS    0CL256             COND-VALUE
NC3COST  DS    CL128              OCCURE-VALUE STRING
NC3CEST  DS    CL128              ERROR-VALUE  STRING
NC3COCO  DS    12XL1              OCCURE-VALUE (CODE)
*                      ------------------------------------------
*        DESCRIPTION-TYPE:  NET JOB RES     -> MEANING
NC3OABE  EQU   20          | + | + | - |   | . ABENDED
NC3OEND  EQU   21          | + | + | - |   | . ENDED
NC3OERR  EQU   22          | - | + | - |   | . ERROR
NC3OSKI  EQU   62          | - | + | - |   | . SKIPPED
NC3OIGN  EQU   63          | + | + | - |   | . IGNORED
NC3OFRE  EQU   107         | - | - | + |   | . FREE
NC3OUSH  EQU   118         | - | - | + |   | . SHARE
NC3ONPL  EQU   124         | - | + | - |   | . NO-PLAN
NC3ODEL  EQU   125         | - | + | - |   | . DELETED
NC3ONSM  EQU   133         | - | + | - |   | . NO-SUBMIT
*                       ( + ::= USED )  ( - ::= NOT USED )
*                      ------------------------------------------
NC3CECO  DS    12XL1              ERROR-VALUE  (CODE)
*                      ------------------------------------------
```

```
*        DESCRIPTION-TYPE:  NET JOB RES     -> MEANING
NC3ECRE  EQU   11          | - | - | + |   | . CREATED
NC3EABE  EQU   20          | + | + | - |   | . ABENDED
NC3EEND  EQU   21          | + | + | - |   | . ENDED
NC3EERR  EQU   22          | - | + | + |   | . ERROR
NC3ESKI  EQU   62          | - | + | - |   | . SKIPPED
NC3EIGN  EQU   63          | + | + | - |   | . IGNORED
NC3EMIS  EQU   64          | + | + | + |   | . MISSING
NC3EFRE  EQU   107         | - | - | + |   | . FREE
NC3EUSH  EQU   118         | - | - | + |   | . SHARE
NC3EUEX  EQU   119         | - | - | + |   | . EXCLUSIVE
NC3ENPL  EQU   124         | - | + | - |   | . NO-PLAN
NC3EDEL  EQU   125         | - | + | - |   | . DELETED
NC3ENSM  EQU   133         | - | + | - |   | . NO-SUBMIT
*                     ( + ::= USED )  ( - ::= NOT USED )
*                    ----------------------------------------
NC3CSRV  DS    C                  SELECT-RESTART-VARIANT
NC3CVLG  DS    C                  COND-VALUE: LOGIK
         DS    CL2                RESERVED
NC3LMIN  EQU   *-NC3A             RECORD-LENGTH (MINIMUM)
         DS    0F
NC3L     EQU   *-NC3A
```

AVASNET RECORD=A3,PREFIX=N

```
         MFCHK MF=C,                                                    C
               PREFIX=N,                                                C
               MACID=A3,                                                C
               DMACID=A3D,                                              C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=A3  #####
*-------------------------------------------------------------------*
NA3A     DS    0F
NA3SLEN  DS    H                   PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                   PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                   PLAM-RESERVED PLAM - SA
NA3SSL   DS    CL2                 RECORD-KEY
NA3FUNC  DS    C                   DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NA3TYPE  DS    X                   DESCRIPTION-TYPE-CODE
         DS    CL1                 RESERVED
NA3IND   DS    CL3                 INDEX
NA3NAM   DS    CL30                NAME
         DS    CL2                 RESERVED
*-------------------------------------------------------------------*
*        PARAMETERS                                                  *
*                       FUNCTION=A, TYPE=(RES/VAL)                   *
*                               =M      =(RES/VAL)                    *
*-------------------------------------------------------------------------*
NA3AVAL  DS    CL128               VALUE
NA3AVCO  DS    XL1                 VALUE-CODE
*                       ------------------------------------------
*        DESCRIPTION-TYPE    :  RES
*        DESCRIPTION-FUNCTION: |A M|   |   |   |-> MEANING
NA3ECRE  EQU   11                  |+ -|   |   |   | . CREATED
NA3EERR  EQU   22                  |+ +|   |   |   | . ERROR
NA3EFRE  EQU   107                 |+ +|   |   |   | . FREE
NA3EUSH  EQU   118                 |+ -|   |   |   | . SHARE
NA3EUEX  EQU   119                 |+ -|   |   |   | . EXCLUSIVE
*                        ( + ::= USED )  ( - ::= NOT USED )
*                       ------------------------------------------
         DS    CL3                 RESERVED
NA3LMIN  EQU   *-NA3A              RECORD-LENGTH (MINIMUM)
         DS    0F
NA3L     EQU   *-NA3A
```

AVASNET RECORD=M3,PREFIX=N

```
         MFCHK MF=C,                                                    C
               PREFIX=N,                                                C
               MACID=M3,                                                C
               DMACID=M3D,                                              C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=M3  #####
*-------------------------------------------------------------------*
NM3A     DS    0F
NM3SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
NM3SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
NM3FUNC  DS    C                  DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NM3TYPE  DS    X                  DESCRIPTION-TYPE-CODE
         DS    CL1                RESERVED
NM3IND   DS    CL3                INDEX
NM3NAM   DS    CL30               NAME
         DS    CL2                RESERVED
*-------------------------------------------------------------------*
*        PARAMETERS                                                  *
*                      FUNCTION=A, TYPE=(RES/VAL)                    *
*                              =M      =(RES/VAL)                     *
*-------------------------------------------------------------------*
NM3AVAL  DS    CL128              VALUE
NM3AVCO  DS    XL1                VALUE-CODE
*                      ------------------------------------------
*        DESCRIPTION-TYPE    :  RES
*        DESCRIPTION-FUNCTION: |A M|   |   |   |-> MEANING
NM3ECRE  EQU   11                |+ -|   |   |   | . CREATED
NM3EERR  EQU   22                |+ +|   |   |   | . ERROR
NM3EFRE  EQU   107               |+ +|   |   |   | . FREE
NM3EUSH  EQU   118               |+ -|   |   |   | . SHARE
NM3EUEX  EQU   119               |+ -|   |   |   | . EXCLUSIVE
*                       ( + ::= USED )  ( - ::= NOT USED )
*                      ------------------------------------------
         DS    CL3                RESERVED
NM3LMIN  EQU   *-NM3A             RECORD-LENGTH (MINIMUM)
         DS    0F
NM3L     EQU   *-NM3A
```

AVASNET RECORD=D3,PREFIX=N

```
         MFCHK MF=C,                                                    C
               PREFIX=N,                                                C
               MACID=D3,                                                C
               DMACID=D3D,                                              C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=D3  #####
*-----------------------------------------------------------------*
ND3A     DS    0F
ND3SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
ND3SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
ND3FUNC  DS    C                  DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
ND3TYPE  DS    X                  DESCRIPTION-TYPE-CODE
         DS    CL1                RESERVED
ND3IND   DS    CL3                INDEX
ND3NAM   DS    CL30               NAME
         DS    CL2                RESERVED
*-----------------------------------------------------------------*
*        PARAMETERS                                              *
*                     FUNCTION=W, TYPE=TIM                        *
*                     FUNCTION=D, TYPE=(NET/JOB/RES/VAL)          *
*-----------------------------------------------------------------*
         DS    CL4                RESERVED
ND3LMIN  EQU   *-ND3A             RECORD-LENGTH (MINIMUM)
         DS    0F
ND3L     EQU   *-ND3A
```

AVASNET RECORD=W3,PREFIX=N

```
         MFCHK MF=C,                                                    C
               PREFIX=N,                                                C
               MACID=W3,                                                C
               DMACID=W3D,                                              C
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=N, MACID=W3  #####
*-------------------------------------------------------------------*
NW3A     DS    0F
NW3SLEN  DS    H                  PLAM-RECORD-LENGTH
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SK
         DS    C                  PLAM-RESERVED PLAM - SA
NW3SSL   DS    CL2                RECORD-KEY
NW3FUNC  DS    C                  DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NW3TYPE  DS    X                  DESCRIPTION-TYPE-CODE
         DS    CL1                RESERVED
NW3IND   DS    CL3                INDEX
NW3NAM   DS    CL30               NAME
         DS    CL2                RESERVED
*-------------------------------------------------------------------*
*        PARAMETERS                                                  *
*                     FUNCTION=W, TYPE=TIM                          *
*                     FUNCTION=D, TYPE=(NET/JOB/RES/VAL)            *
*-------------------------------------------------------------------*
         DS    CL4                RESERVED
NW3LMIN  EQU   *-NW3A             RECORD-LENGTH (MINIMUM)
         DS    0F
NW3L     EQU   *-NW3A
```

9.2 Externe Erstellung von Aufträgen

BS2000-Jobs, S-Prozeduren, Server-Jobs und JCL-Bausteine können mit Jobgeneratoren erstellt und über COPY-ELEMENT in die AVAS-Bibliothek JCLLIB eingelesen werden.

Die Jobs können gemäß den AVAS-Regeln AVAS-Anweisungen und -Variablen beinhalten.

Zu beachten ist, dass die AVAS-Anweisungen nicht auf formale Richtigkeit geprüft werden. Insbesondere muss bei S-Prozeduren und Server-Jobs der Trenn-String zur Trennung von Anweisungen und Parametern generiert werden, gemäß der Festlegung über die System-Parameter (siehe DEFAULT-PROPCAR-STRING auf Seite 40).

Bei der Generierung von BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs kann auf Kommentare weitgehend verzichtet werden, um die Systemdateien zu entlasten.

Die Dokumentation der BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs kann innerhalb von AVAS in der DOCLIB abgelegt werden.

9.3 Externe Erstellung von Dokumenten

Innerhalb von AVAS können den Netzen und den Strukturelementen der Netze Dokumentationselemente zugeordnet werden.

Diese Dokumentationselemente können auch extern (außerhalb des AVAS-Systems) über geeignete Editoren erstellt und über COPY-ELEMENT in die AVAS-Bibliothek DOCLIB eingelesen werden.

Zu beachten ist, dass die Dokumentationselemente nach der Operation DOCUMENT über EDT angezeigt werden. Die Satzlängenbeschränkungen des EDT sind deshalb zu berücksichtigen.

Für die Zuordnung der Dokumente zu den Netzen und den Strukturelementen der Netze sind die Namenskonventionen zu beachten (siehe auch die Operation DOCUMENT und die Anweisung CREATE-NET-DESCRIPTION im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

10 Programmschnittstelle von AVAS

Die Programmschnittstelle von AVAS ermöglicht es, ausgewählte AVAS-Funktionen aus einem Benutzerprogramm heraus aufzurufen und die Verarbeitung programmgesteuert zu kontrollieren.

Für das Benutzerprogramm gilt beim Aufruf der Programmschnittstelle die Syntax des allgemeinen Unterprogrammaufrufverfahrens, wie es bei der jeweiligen Programmiersprache beschrieben wird.

Bei der Beschreibung der zugelassenen Anweisungen für die Programmschnittstelle ist vermerkt, welche Parameter erforderlich sind.

Im Verständigungsbereich übergibt das Benutzerprogramm die Anweisung mit den Parametern und erhält als Rückgabe Verarbeitungsinformationen und AVAS-Meldungen.

Für die unterstützten Programmiersprachen Assembler und Cobol stehen Programmschnittstellen in Form von Makros bzw. COPY-Elementen zur Verfügung, die zu einer problemlosen Kommunikation zwischen dem Benutzerprogramm und AVAS beitragen.

10.1 Anweisungen der AVAS-Programmschnittstelle

In dieser AVAS-Version ist die Eingabe folgender Anweisungen über die Programmschnittstelle möglich:

- CREATE-PLAN-NET
- CREATE-PROD-NET
- END
- MODIFY-COND-DESCRIPTION
- RESTART-NET
- SIGNON
- SUBMIT-NET

Diese Anweisungen entsprechen den gleichnamigen BATCH-Anweisungen, die im Kapitel „BATCH-Funktionen“ auf Seite 311 beschrieben sind.

Zusätzlich gibt es für Administrationszwecke die Anweisung READ-AVAS-LIBRARY.

Im Kommunikationsbereich sind die Parameter der Anweisungen über die folgenden Felder zu übergeben:

```
anweisungsname
   operand=wert                    (def-name)
   operand=wert                    (def-name)
(def-name) beschreibt den Namen, der für die Programmschnittstelle in den
Definitionen verwendet wird.

CREATE-PLAN-NET
   PERIOD-NAME=...                 (AVSCPERN)
   NET-NAME=...                    (AVSCNETN)
   [RUN-CONTROL-SYSTEM=...]        (AVSCRCSN)

CREATE-PLAN-NET
   NET-NAME=...                    (AVSCNETN)
   [SYMDAT-NAME=...]               (AVSCSYDN)
   [EARLIEST-START=...]            (AVSCEAS )

CREATE-PROD-NET
   NET-NAME=...                    (AVSCNETN)
   [PERIOD-NAME=...]               (AVSCPERN)
   [CALENDAR-NAME=...]             (AVSCCALN)
   [USER-PAR-FILE=...]             (AVSCUSPF)

MODIFY-COND-DESCRIPTION
   CONDITION-NAME=...              (AVSCCDNM)
   CONDITION-TYPE=NET              (AVSCCDNT)
   [CREATED-BY-NET=...]            (AVSCCDNN)
   [LIFE-TIME=...]                 (AVSCLTI)
   [CONDITION-VALUE=...]           (AVSCCDVL)

MODIFY-COND-DESCRIPTION
   CONDITION-NAME=...              (AVSCCDNM)
   CONDITION-TYPE=JOB              (AVSCCDNT)
   [CREATED-BY-NET=...]            (AVSCCDNN)
   [CREATED-BY-INDEX=...]          (AVSCCDNI)
   [LIFE-TIME=...]                 (AVSCLTI)
   [CONDITION-VALUE=...]           (AVSCCDVL)

MODIFY-COND-DESCRIPTION
   CONDITION-NAME=...              (AVSCCDNM)
   CONDITION-TYPE=RES              (AVSCCDNT)
   CONDITION-VALUE=...             (AVSCCDVL)
```

```
MODIFY-COND-DESCRIPTION
   CONDITION-NAME=...                (AVSCCDNM)
   CONDITION-TYPE=VAL                (AVSCCDNT)
   CONDITION-VALUE=...               (AVSCCDVL)

READ-AVAS-LIBRARY
   AVAS-USER-LIBRARY=JRNDAT          (AVSCUSLB)
   NET-NAME={netname/group}          (AVSCNETN)
   PERIOD-NAME=period                (AVSCPERN)
   RUN-CONTROL-SYSTEM=avak           (AVSCRCSN)

READ-AVAS-LIBRARY
   AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT          (AVSCUSLB)
   NET-NAME={netname/group}          (AVSCNETN)
   PERIOD-NAME=period                (AVSCPERN)
   RUN-CONTROL-SYSTEM=avak           (AVSCRCSN)
   NET-STATUS=status                 (AVSCNST1)

READ-AVAS-LIBRARY
   AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT          (AVSCUSLB)
   CONDITION-NAME={condname/group}   (AVSCCDNM)
   CONDITION-TYPE=type               (AVSCCDNT)
   CREATED-BY-NET=netname            (AVSCCDNN)
   CREATED-BY-INDEX=index            (AVSCCDNI)

RESTART-NET
   NET-NAME=...                      (AVSCNETN)
   [RUN-CONROL-SYSTEM=...]           (AVSCRCSN)
   [RESTART-VARIANT=...]             (AVSCRSVT)
   [ERROR-INDEX=...]                 (AVSCERIN)
   [ERROR-NAME=...]                  (AVSCERJN)

SIGNON
   AVAS-USER-ID=...                  (AVSCAUID)
   PASSWORD=...                      (AVSCAUPW)
   AVAS-SYSTEM-ID=...                (AVSCASID)

SUBMIT-NET
   [PERIOD-NAME=...]                 (AVSCPERN)
   [NET-NAME=...]                    (AVSCNETN)
```

Die Felder, die den Parametern einer Anweisung zugeordnet sind, müssen gelöscht werden, wenn ein Parameter nicht verwendet werden soll.
Die Vorgabe des Parameters RUN-CONTROL-SYSTEM wird eliminiert, wenn die geforderte Anweisung diesen Parameter nicht zulässt. Bei einer nachfolgenden Anweisung, die den Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM verlangt, wird der Standardwert angenommen, wenn der Parameter nicht vorgegeben ist.
Entsprechendes gilt für den Parameter NET-STATUS.

READ-AVAS-LIBRARY – Lesezugriff auf Journaldatei und Ablaufdatei

Die Anweisung ermöglicht Benutzerprogrammen den Lesezugriff auf die AVAS-Journaldatei und die AVAS-Ablaufdatei.
Das Programm kann folgende Informationen anfordern:

Aus der Journaldatei:

- Inhaltsverzeichnis der Netze einer Netzgruppe

  READ-AVAS-LIBRARY

AVAS-USER-LIBRARY=JRNDAT	(AVSCUSLB)
NET-NAME=group	(AVSCNETN)
RUN-CONTROL-SYSTEM=avak	(AVSCRCSN)
PERIOD-NAME=period	(AVSCPERN)

- Alle Journale eines Netzes

  READ-AVAS-LIBRARY

AVAS-USER-LIBRARY=JRNDAT	(AVSCUSLB)
NET-NAME=netname	(AVSCNETN)
RUN-CONTROL-SYSTEM=avak	(AVSCRCSN)

Aus der Ablaufdatei zu Netzen:

- Inhaltsverzeichnis der Netze einer Netzgruppe

  READ-AVAS-LIBRARY

AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT	(AVSCUSLB)
NET-NAME=group	(AVSCNETN)
RUN-CONTROL-SYSTEM=avak	(AVSCRCSN)
NET-STATUS=status	(AVSCNST1)
PERIOD-NAME=period	(AVSCPERN)

- Strukturdaten eines Netzes

  READ-AVAS-LIBRARY

AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT	(AVSCUSLB)
NET-NAME=netname	(AVSCNETN)
RUN-CONTROL-SYSTEM=avak	(AVSCRCSN)
NET-STATUS=status	(AVSCNST1)

Aus der Ablaufdatei zu Ereignissen:

- Übersicht über Bedingungseinträge
- Daten eines Bedingungseintrags

  READ-AVAS-LIBRARY

AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT	(AVSCUSLB)
CONDITION-NAME={condname / group}	(AVSCCDNM)
CONDITION-TYPE=type	(AVSCCDNT)
CREATED-BY-NET=netname	(AVSCCDNN)
CREATED-BY-INDEX=index	(AVSCCDNI)

Namen in Klammern geben die Felder des Kommunikationsbereichs an, in die die Parameter geschrieben werden müssen (siehe Abschnitt „Aufbau der Verständigungsbereiche“ auf Seite 380).

Andere Parameterkombinationen als die oben gezeigten sind nicht zulässig.

AVAS-USER-LIBRARY={ABLDAT / JRNDAT}

ABLDAT	Es sollen Informationen aus der Ablaufdatei gelesen werden.
JRNDAT	Es sollen Informationen aus der Journaldatei gelesen werden.
	Der Parameter muss immer angegeben werden.

CONDITION-NAME={condname / group}

Name des Bedingungseintrags
Wenn er vollqualifiziert angegeben wird, liefert die Funktion Daten der Bedingungs-Parameter und der Benutzer der Bedingung.
Wenn er teilqualifiziert angegeben wird, liefert die Funktion ein Verzeichnis der Bedingungseinträge, die der Teilqualifikation entsprechen.
Wenn der Parameter nicht angegeben wird, wird CONDITION-NAME=$bk_* angenommen.

CONDITION-TYPE=type

Beschreibt den Bedingungstyp. Die möglichen Bedingungstypen finden Sie bei der Anweisung ADD-CONDITION-DESCRIPTION im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1].
Wenn die Daten eines ganz bestimmten Bedingungseintrags gewünscht werden, muss dieser Parameter angegeben werden, da der CONDITION-NAME alleine nicht eindeutig ist.
Die Angabe ist wahlfrei.

CREATED-BY-NET=[$bk_]netname[_date[_time]]

Schränkt die Auswahl auf Bedingungseinträge ein, die von einem bestimmten Netz erzeugt wurden.
Wenn $bk_ weggelassen wird, stellt die Funktion den eigenen Benutzerkreis dem Netznamen voran.
Wenn _date oder _time weggelassen werden, liefert die Funktion Daten des zuletzt eingetragenen Bedingungssatzes.
Die Angabe ist nur für die Bedingungstypen NET und JOB zulässig.

CREATED-BY-INDEX=index

Schränkt die Auswahl auf Einträge ein, die auf einem bestimmten Jobindex erzeugt wurden.
Die Angabe ist nur für den Bedingungstyp JOB zulässig.

NET-NAME={netname / group}

Name des Netzes
Wenn er vollqualifiziert angegeben wird, liefert die Funktion Informationen zu einem Netz (Strukturdaten oder Journale).
Wenn er teilqualifiziert angegeben wird, liefert die Funktion ein Verzeichnis der Netze, die der Teilqualifikation entsprechen.

NET-STATUS=status

Schränkt die Auswahl auf Netze ein, die sich in dem angegebenen Status befinden. Die möglichen Status finden Sie bei der Anweisung SHOW-NET-STATUS im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1].
Die Angabe ist nur bei teilqualifizierten Netznamen möglich.

PERIOD-NAME={period / [tt.mm.jj / hh:mm:ss,tt.mm.jj / hh:mm:ss]}

Angabe einer Periode
Alle Netze, deren Startzeit in diese Periode fällt, sollen ausgewählt werden.
Die Auswahl erfolgt bei der Ablaufdatei (ABLDAT) über den Parameter EARLIEST-START und bei der Journaldatei (JRNDAT) über den Parameter PLAN-START aus den Netznamen, da EARLIEST-START hier nicht verfügbar ist.

period Symbolischer Name einer Periode

tt.mm.jj / hh:mm:ss,tt.mm.jj / hh:mm:ss
: Reale Datums- und Zeitangaben, die Anfangs- und Enddatum/Zeit bestimmen.
Wenn Enddatum/Zeit nicht angegeben werden, wird das Enddatum auf Anfangsdatum gesetzt und die Endzeit auf 23:59:59.
Wenn die Anfangszeit nicht angegeben wird, wird 00:00:00 angenommen.

RUN-CONTROL-SYSTEM=avak
: Name der Ablaufsteuerung
Wenn der Parameter nicht angegeben wurde, wird die dem Benutzer zugeordnete Ablaufsteuerung angenommen.

Die Ausgabe der gewünschten Informationen erfolgt in den Ergebnisbereich (OUTAREA, siehe Abschnitt „Aufbau der Verständigungsbereiche“ auf Seite 380) oder in die dem Bereich zugeordnete SAM-Datei.

Die Struktur der Information wird in folgenden Assembler-Makros bzw. Cobol-COPY-Elementen beschrieben:

ASS	**Cobol**	
AVSASSJD	AVSCOBJD	Verzeichniseintrag der Journaldatei
AVSASSJN	AVSCOBJN	Journalsatzkopf
AVASJRN	[1])	schlüsselspezifischer Teil der Journalsätze (siehe Abschnitt „Datenstrukturen der Journalsicherung und der Not-Journaldatei“ auf Seite 187)
AVSASSAD	AVSCOBAD	Netzverzeichniseintrag der Ablaufdatei
AVSASSAN	AVSCOBAN	Netzstrukturdaten in der Ablaufdatei
AVSASSCD	AVSCOBCD	Verzeichniseintrag für Bedingungseinträge
AVSASSCE	AVSCOBCE	Bedingungseintrag in der Ablaufdatei

[1]) Für diese Daten ist kein Cobol-COPY-Element vorgesehen.

Hinweis

Wenn die Anweisung READ-AVAS-LIBRARY in einem Statusmonitor zur Ausgabe der aktuellen Journale verwendet wird, sollte der Monitor von Zeit zu Zeit in die Jobvariable der UPAM-ZD ’IN-JRLDAT’ schreiben, um eventuelle Not-Journale in die Journaldatei einzumischen.

10.2 Aufbau der Verständigungsbereiche

Der Informationsaustausch an der AVAS-Programmschnittstelle erfolgt über drei Bereiche:

- den Kommunikationsbereich (COMAREA)
- den Ergebnisbereich (OUTAREA)
- den Arbeitsbereich (WRKAREA)

Kommunikationsbereich (COMAREA)

Der Kommunikationsbereich beschreibt alle Parameter, die für eine Anweisung erforderlich sind, sowie die zur Auswertung notwendigen Rückgabeinformationen der AVAS-Bearbeitung. Die Definitionen dieses Bereiches sind im Makro AVSASSBC (siehe Seite 400) bzw. im COPY-Element AVSCOBBC (siehe Seite 427) festgelegt. Im Einzelnen werden die Informationen über folgende symbolische Namen ausgetauscht:

AVSCASID	Parameter AVAS-SYSTEM-ID
AVSCAUID	Parameter AVAS-USER-ID
AVSCAUPW	Parameter PASSWORD
AVSCCDNM	Parameter CONDITION-NAME
AVSCCDNT	Parameter CONDITION-TYPE
AVSCCDNN	Parameter CREATED-BY-NET
AVSCCDNI	Parameter CREATED-BY-INDEX
AVSCCDVL	Parameter CONDITION-VALUE
AVSCEAS	Parameter EARLIEST-START/NEW-PLAN-START Datum und Uhrzeit
AVSCERIN	Parameter ERROR-INDEX
AVSCERJN	Parameter ERROR-NAME
AVSCLTI	Parameter LIFE-TIME Datum und Uhrzeit
AVSCMDC	Anweisungscode, Schlüssel der Anweisung (siehe Makro AVSASSBC auf Seite 400 bzw. COPY-Element AVSCOBBQ auf Seite 431)
AVSCNETN	Parameter NET-NAME
AVSCNST1	Parameter NET-STATUS
AVSCPERN	Parameter PERIOD-NAME
AVSCRCSN	Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM

AVSCRSVT	Parameter RESTART-VARIANT
AVSCSYDN	Parameter SYMDAT-NAME
AVSCUSLB	Parameter AVAS-USER-LIBRARY
AVSCUSPF	Parameter USER-PAR-FILE
AVSRCMDT	Rückgabe: Anweisungstext, Name der AVAS-Anweisung
AVSRFDBK	Rückgabe: Returncode, der den Erfolg der Bearbeitung durch AVAS beschreibt
AVSRDMSN	Rückgabe: DVS-Meldungsnummer
AVSRMSGN	Rückgabe: AVAS-Meldungsnummer
AVSRMSG1	Rückgabe: 1. im Meldungstext eingefügter Wert
AVSRMSG2	Rückgabe: 2. im Meldungstext eingefügter Wert
AVSRMSG3	Rückgabe: 3. im Meldungstext eingefügter Wert
AVSRNECT	Rückgabe: Anzahl der Elemente, die zur Bearbeitung ausgewählt wurden
AVSRNEER	Rückgabe: Anzahl der Elemente, die nicht richtig bearbeitet werden konnten
AVSRNEOK	Rückgabe: Anzahl der Elemente, die fehlerfrei bearbeitet werden konnten
AVSRRLTC	Rückgabe: RESULT-Code, der eine fehlerfreie Bearbeitung des Elements beschreibt

Den Beschreibungen der einzelnen Anweisungen ist zu entnehmen, welche Informationen bei einer Anweisung erforderlich sind und welche Rückgabeinformationen zur Auswertung bereitstehen. Zur leichteren Handhabung sind die symbolischen Namen dort in Klammern beschrieben. Für die Programmierung sind in dem Makro bzw. im COPY-Element weitere Einzelheiten durch Definitionen beschrieben, die sich insbesondere mit Feldern ergeben, in denen Verschlüsselungen verwendet werden (z.B. AVSCMDC, AVSRFDBK).

Die Anweisung SIGNON ist die erste Anweisung, die an die AVAS-Programmschnittstelle zu richten ist.

Als letzte Anweisung muss END gegeben werden, um eine normale Abmeldung der Verarbeitung gegenüber den ZDs durchzuführen. Wenn dies nicht erfolgt, wird erst bei Programmende bzw. Prozessende eine zwangsweise Abmeldung bei den ZDs durchgeführt.

Hinweis

AVAS teilt dem Betriebssystem mit, dass bei einer Beendigung des Programmlaufs (dies ist auch bei Prozessende der Fall) eine AVAS-Routine zu aktivieren ist. Wenn das Benutzerprogramm (mit Assemblermakro STXIT) diese Verbindung durch eigene Aufrufe zerstört oder verändert, ist eine fehlerfreie Abmeldung bei den ZDs nicht gewährleistet. Dies kann dazu führen, dass bei den ZDs eine Anmeldung bestehen bleibt, zu der es keinen Benutzer mehr gibt. Das kann wiederum bewirken, dass die Anzahl der zugelassenen BATCH-Benutzer bei den ZDs eingeschränkt oder auf Null reduziert wird.

Ergebnisbereich (OUTAREA)

Im Ergebnisbereich erhält das Benutzerprogramm die Resultate des Schnittstellenaufrufs. Der Bereich besteht aus einem Bereichskopf und einer Ergebnistabelle. Die Größe und die Struktur eines Tabelleneintrags wird von der Anweisung bestimmt.

Der Bereichskopf wird durch den Assembler-Makro AVSASSBO bzw. das Cobol-COPY-Element AVSCOBBO beschrieben. Er enthält die Einträge:

AVSOFILE Name einer SAM-Datei, in die die Ergebnisse satzweise abgelegt werden sollen. Die neuen Daten werden dabei immer an das Ende der Datei angehängt. Der bisherige Inhalt wird nicht überschrieben.
Zur sicheren Trennung der einzelnen Ergebnisse pro Anweisung wird dem Ergebnis ein Satz vorangestellt, der ab Stelle 1 in der allgemeinen Länge für Anweisungen den Anweisungsnamen enthält und ab Stelle 33 das Datum der Anweisungsabgabe in der Form jjmmtthhmmss (z.B. READ-AVAS-LIBRARY .....010108112856).

AVSONECT Anzahl der Elemente (Netze oder Ereignisse), für deren Ergebnis Platz im Ausgabebereich vorhanden ist.
Wenn AVSONECT den Wert 0 enthält, wird das Ergebnis in die SAM-Datei geschrieben. Enthält AVSONECT einen Wert ungleich 0, dann wird AVSOFILE ignoriert und die Ergebnisse der bearbeiteten Netze werden in die Ergebnistabelle eingetragen, so weit der Platz dafür reicht. Wenn zu wenig Platz reserviert wurde, kann anhand der Felder AVSRNECT, AVSRNEER und AVSRNEOK festgestellt werden, ob alle Elemente fehlerfrei bearbeitet wurden oder nicht. Es kann aber nicht immer festgestellt werden, welches Element zum Fehler geführt hat, z. B. dann nicht, wenn das Ergebnis des fehlerhaften Netzes nicht mehr in die Ergebnistabelle geschrieben werden konnte. Es ist demnach sicherer, die Ausgabe in die SAM-Datei zu veranlassen, wenn die Anzahl der bearbeiteten Elemente nicht kalkuliert werden kann.

AVSOTAB Anfang der Ergebnistabelle
Von hier ab muss wenigstens so viel Platz zur Verfügung stehen, wie es dem Produkt aus dem Wert in AVSONECT und der Länge eines Ergebnisses entspricht. Die folgenden Makros bzw. COPY-Elemente zur Beschreibung eines Tabelleneintrags müssen an dieser Stelle aufgerufen werden.

Die Anweisungen erzeugen (pro Element) folgende Ergebnisse:

SIGNON und END

Diese Anweisungen erzeugen in diesem Bereich kein Ergebnis.

CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET, MODIFY-COND-DESCRIPTION, SUBMIT-NET und RESTART-NET.

Das Ergebnis dieser Anweisungen wird mit dem Makro AVSASSRT bzw. dem COPY-Element AVSCOBRT beschrieben:

AVSECDNM Name des Bedingungseintrags

AVSEEASD Parameter EARLIEST-START/NEW-PLAN-START Datum

AVSEEAST Parameter EARLIEST-START/NEW-PLAN-START Uhrzeit

AVSENAME Name des Elements

AVSENETN Name des Netzes

AVSERLTC Code des RESULT-Textes (positives Ergebnis; siehe auch Feld AVSRRLTC im Kommunikationsbereich)

AVSERLTT RESULT-Text

AVSERSVT Restart-Variante

AVSESYND Parameter SYMDAT-NAME, der zur Auswahl führte

Verschlüsselungen einzelner Felder (z.B. AVSERLTC) sind im Makro AVSASSRT bzw. im COPY-Element AVSCOBCQ beschrieben.

READ-AVAS-LIBRARY

Abhängig von den Parametern NET-NAME bzw. CONDITION-NAME und AVAS-USER-LIBRARY werden unterschiedliche Ergebnisse aufbereitet.

– Parameter: AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT und NET-NAME=group
In der Ergebnistabelle wird für jedes Netz ein Eintrag gemäß Makro AVSASSAD bzw. COPY-Element AVSCOBAD abgelegt.

– Parameter: AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT und NET-NAME=netname
In der Ergebnistabelle wird pro Netzstrukturelement ein Eintrag gemäß Makro AVSASSAN bzw. COPY-Element AVSCOBAN abgelegt.

- Parameter: AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT und CONDITION-NAME=group
  In der Ergebnistabelle wird für jedes Ereignis ein Eintrag gemäß Makro AVSASSCD bzw. COPY-Element AVSCOBCD abgelegt.
- Parameter: AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT und CONDITION-NAME=condname
  In der Ergebnistabelle wird pro Ereignis ein Eintrag gemäß Makro AVSASSCE bzw. COPY-Element AVSCOBCE abgelegt.
- Parameter: AVAS-USER-LIBRARY=JRNDAT und NET-NAME=group
  In der Ergebnistabelle wird für jedes Netz ein Eintrag gemäß Makro AVSASSJD bzw. COPY-Element AVSCOBJD abgelegt.
- Parameter: AVAS-USER-LIBRARY=JRNDAT und NET-NAME=netname
  In die Ergebnistabelle wird für jeden Journaleintrag ein Eintrag gemäß Makro AVSASSJN bzw. COPY-Element AVSCOBJN abgelegt. Die Struktur des Bereichs AVPSOUTP (Ausgabedaten) wird durch den Makro AVASJRN beschrieben.
  Ein Cobol-COPY-Element für die verschiedenen Journalsatztypen wird nicht mitgeliefert.

Arbeitsbereich (WRKAREA)

Der Arbeitsbereich nimmt alle Meldungen auf, die AVAS bei der Verarbeitung einer Anweisung ausgibt. Die Ausgabe entspricht dem Protokoll, das bei den AVAS-BATCH-Funktionen erstellt wird. Mit dem Makro AVSASSBW bzw. dem COPY-Element AVSCOBBW werden ein Bereichskopf und eine Meldungstabelle generiert. Die Anzahl der Tabelleneinträge wird über den COUNT-Parameter gesteuert.

Im Arbeitsbereich werden in folgenden Feldern Informationen ausgetauscht:

AVSWFILE Name einer Datei, in die die Meldungen an Stelle des Arbeitsbereichs abgelegt werden sollen. Sie werden immer am Dateiende angefügt. Der bisherige Inhalt der Datei geht also nicht verloren.

AVSWMGCT Anzahl der Meldungen, die maximal in dem Bereich aufgenommen werden können. Der Wert 0 zeigt an, dass kein Bereich zur Verfügung steht und die Meldungen stattdessen in die Datei geschreiben werden sollen.
Wenn AVSWMGCT eine 0 und AVSWFILE Leerzeichen enthält, erhält das Benutzerprogramm keine Meldungen. Die Verarbeitung wird aber durchgeführt.

AVSWMGCR Anzahl der Meldungen, die AVAS bei der Bearbeitung der Anweisung ausgegeben hat. Wenn der Wert größer als der im Feld AVSMGCT ist und AVSMGCT einen Wert ungleich 0 enthält, stehen dem Programm die letzten Meldungen nicht zur Verfügung.

Folgende Felder werden für jede Meldung ausgegeben:

AVSWMSGK AVAS-Meldungsschlüssel

AVSWMSGN AVAS-Meldungsnummer

AVSWMSGS Wenn dieses Feld die Kennzeichnung AVSWQNTL enthält, steht im nächsten Tabelleneintrag keine neue Meldung, sondern die Fortsetzung der aktuellen (länger als 125 Zeichen).

AVSWMSGT AVAS-Meldungstext

Für die Programmierung sind im Makro bzw. COPY-Element weitere Einzelheiten in den Definitionen beschrieben.

Die Meldungsausgabe kann unterdrückt werden, wenn das Feld AVSWFILE (Dateiname) gelöscht und AVSWMGCT (Anzahl) auf Null gesetzt werden.

10.3 Assembler-Schnittstelle

1. Aufruf der Assemblerschnittstelle

   Für Assembler-Programme wird folgende Registerbelegung benötigt:

   Register 1 Adresse einer Parameterleiste, die 3 Adressen enthält:
   - 1. Adresse Kommunikationsbereich (COMAREA)
   - 2. Adresse Ergebnisbereich (OUTAREA)
   - 3. Adresse Arbeitsbereich (WRKAREA)

   Register 13 Adresse eines 18 Wort großen Registersicherstellungsbereiches.

   Register 14 Adresse für den Rücksprung aus AVAS zum Benutzerprogramm.

   Register 15 Entry-Adresse AVASBASS des AVAS-Verbindungsmoduls AVSBCALL. Nach der Bearbeitung enthalten die beiden rechten Bytes des Registers 15 den Wert des Feldes AVSRFDBK.

   Der Assembler-Aufruf wird im Benutzerprogramm durchgeführt:

   ```
   LA    1,<parameterleiste>
   LA    13,<savearea>
   L     15,=V(AVASBASS)
   BALR  14,15
   ```

   Die Register 13 bis 15 und der Registersicherstellungsbereich nutzt AVAS für die Kontrolle einer ordnungsgemäßen Beendigung der Programme. Wenn das Benutzerprogramm hier eine eigene Kontrolle übernimmt, sind Fehler in Verbindung mit den zentralen Zugriffsroutinen von AVAS (ZDs) nicht ausgeschlossen.

2. Programm übersetzen

   Für die Übersetzung eines Assembler-Programms mit AVAS-Parameterstrukturen ist die Zuweisung der Makrobibliothek erforderlich. Die Zuweisung kann mit folgendem BS2000-Kommando erfolgen:
   `/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=ALTLIB,FILE-NAME=SYSLIB.AVAS.070`

3. Programm binden

   Der AVAS-Schnittstellenmodul AVSBCALL ist aus der Bibliothek SYSLNK.AVAS.070 fest zum Hauptprogramm hinzuzubinden.

4. Programm starten

   Bei dem ersten Aufruf aus dem Benutzerprogramm an AVAS lädt das AVAS-Schnittstellenmodul weitere Module nach. Der Ladeaufruf erfolgt unter Angabe des Bibliotheknamens SYSLNK.AVAS.070.

Wenn die AVAS-Module nicht in der Bibliothek mit dem Namen zur Verfügung stehen oder wenn die AVAS-Bibliothek in einem anderen Pubset abgelegt ist, muss vor dem Programmstart eine Zuweisung mit folgendem BS2000-Kommando erfolgen:

```
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK, -
/              FILE-NAME=:<catid>:$<userid>.SYSLNK.AVAS.070
```

10.3.1 Programmbeispiel in Assembler

Dieses Beispiel zeigt die programmtechnische Ausführung der Anweisungen SIGNON, SUBMIT-NET und END. Die Fehlerbehandlung ist lediglich angedeutet.

```
***************************** EXAMPLE-PROGRAM: AVSASSEM *******
AVSASSEM CSECT
*
R1       EQU   1
R2       EQU   2
R3       EQU   3
R4       EQU   4
R5       EQU   5
R10      EQU   10
R13      EQU   13
R14      EQU   14
R15      EQU   15
*
         BALR  R10,0
         USING *,R10
         LA    R13,SAVEAREA
* CALL          AVAS                    S I G N O N
         BAL   R14,DEL#BCOM            DELETE BCOM-AREA
         MVI   AVSCMDC,AVSQSIGN        SET    CMD:SIGNON
         MVC   AVSCAUID,CS#USRID              AVAS-USER-ID
         MVC   AVSCAUPW,CS#USRPW              AVAS-USER-PASSWORD
         MVC   AVSCASID,CS#SYSID              AVAS-SYSTEM-ID
*
         LA    R1,PARAM
         L     R15,=V(AVASBASS)
         BALR  R14,R15
         CLI   AVSRFDB1,AVSQ1OK
         BNE   ERR#SGN
* CALL          AVAS                    S U B M I T - N E T
         BAL   R14,DEL#BCOM            DELETE BCOM-AREA
         MVI   AVSCMDC,AVSQSUNE        SET CMD:SUBMIT-NET
         MVC   AVSCNETN,CS#NETNM           OPR:NET-NAME
         MVC   AVSCPERN,CS#PERNM               PERIOD-NAME
         MVC   AVSONECT,ANZ#RSLT       SET MAX. RESULT-COUNTER
*
```

```
         LA    R1,PARAM
         L     R15,=V(AVASBASS)
         BALR  R14,R15
         CLI   AVSRFDB1,AVSQ1OK
         BNE   ERR#SUN
*
*              SUBMIT WITHOUT ERROR
*
ERR#SUN  EQU   *
* CALL          AVAS                    E N D
         BAL   R14,DEL#BCOM            DELETE BCOM-AREA
         MVI   AVSCMDC,AVSQEND         SET CMD:END
*
         LA    R1,PARAM
         L     R15,=V(AVASBASS)
         BALR  R14,R15
         CLI   AVSRFDB1,AVSQ1OK
         BNE   ERR#END
*
ERR#SGN  EQU   *
ERR#END  EQU   *
         TERM
*
*              S U B  - R O U T I N E
DEL#BCOM EQU   *                       DELETE BCOM-AREA
         LA    R2,AVASBCOM
         LA    R3,AVSR#QCL
         LA    R4,CS#BLANK
         LA    R5,L'CS#BLANK
         ICM   R5,B'1000',CS#BLANK
         MVCL  R2,R4
         BR    R14
*              S A V E  -  AREA
SAVEAREA DS    18F
*        P A R A M E T E R  -  LIST
PARAM    DS    OF
PADRBCOM DC    A(AVASBCOM)
PADRBOUT DC    A(AVASBOUT)
PADRBWRK DC    A(AVASBWRK)
*        DC - DEFINITION
ANZ#RSLT DC    YL2(MAX#RSLT)
CS#BLANK DC    CL4'    '              BLANKS
CS#USRID DC    CL8'TEST'              AVAS-USER-ID
CS#USRPW DC    CL8'TEST'              AVAS-USER-PASSWORD
CS#SYSID DC    CL7'SYSIDAV'           AVAS-SYSTEM-ID
CS#NETNM DC    CL32'TEST.NET_'        NET-NAME
CS#PERNM DC    CL37'      '           PERIOD-NAME
         LTORG
```

```
*        A V A S - DEFINITION
AVASBCOM AVSASSBC
AVASBOUT AVSASSBO
         AVSASSRT
         DS    19CL(L'AVSERSLT)
MAX#RSLT EQU   (*-AVSERSLT)/L'AVSERSLT
AVASBWRK AVSASSBW COUNT=0
         END
```

10.3.2 Makros zur Definition der Verständigungsbereiche

AVSASSAD – Eintrag im Netzverzeichnis der Ablaufdatei definieren

Makroaufruf zur Adressierung der Einträge im Netzinhaltsverzeichnis:

Makro	Parameter	
AVSASSAD	MF =	C / D
	,PREFIX =	A / <char (1)>
	,MACID =	VSD / <char (3)>
	,EQU =	NO / YES

MF — Der Parameter MF steuert die Code-Generierung („Makroform“).

C — Das Layout der Datenstruktur (in der Regel der Parameterbereich) wird erzeugt, wobei jedes Feld und jedes Equate benannt sind. Diese Datenstruktur wird Teil des aktuellen Programmabschnitts (CSECT/DSECT).

D — Erzeugt das Layout der Datenstruktur wie bei MF = C; zusätzlich wird ein DSECT-Statement erzeugt.

PREFIX — Der Parameter PREFIX dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. PREFIX, der genau ein Buchstabe ist, wird als erster Buchstabe aller Namen verwendet. Standardwert ist der Kennbuchstabe der Funktionseinheit, dem der Makro angehört. Um Namensgleichheit zu vermeiden, ist PREFIX zu verwenden, wenn dieselbe Datenstruktur mehrfach innerhalb eines Moduls verwendet wird.

MACID — Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.
Der Standardwert VSD garantiert die Kollisionsfreiheit der Namen innerhalb der Komponentengruppe.

EQU Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselfelder.

NO Es werden keine Equates generiert.

YES Es werden Equates generiert.

Hinweis

Der Makro AVSASSAD generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.

Auflösung des Makros AVSASSAD

```
         AVSASSAD
         MFCHK MF=C,
               PREFIX=A,
               MACID=VSD,
               DMACID=VSD,
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=A, MACID=VSD #####
*---------------------------------------------------------------------*
*       ABLDAT: NET DIRECTORY DESCRIPTION
AVSDADIR DS    0CL96      ABLDAT DIRECTORY
AVSDNETN DS    CL32       BK_NETNAME_PLANSTARTDATE_PLANSTARTTIME
AVSDNST1 DS    X          STATE 1
AVSDNST2 DS    X          STATE 2
AVSDNST3 DS    X          STATE 3
*                         NET-STATE-SWITCH
AVSDNERR DS    X          STATE OF ERROR
AVSDNRST DS    X          STATE OF RESTART
AVSDNCWT DS    X          STATE OF CONDWAIT
AVSDQSON EQU   X'80'      . 0 = NET STATE ON; 1 = NET STATE OFF
AVSDNHLD DS    X          STATE OF HOLD
AVSDNES  DS    0CL12      EARLIEST-START
AVSDNESD DS    CL6        EARLIEST-START-DATE YYMMDD
AVSDNEST DS    CL6        EARLIEST-START-TIME HHMMSS
AVSDNLS  DS    0CL12      LATEST-START
AVSDNLSD DS    CL6        LATEST-START-DATE YYMMDD
AVSDNLST DS    CL6        LATEST-START-TIME HHMMSS
AVSDNTYP DS    CL1        NET-TYPE
AVSDNDSL DS    X          NET-DELAY-SOLUTION
AVSDOPST DS    X          OPERATOR-START YES/NO
AVSDQSN  EQU   92         .   NO
AVSDQSY  EQU   93         .   YES
AVSDNHTW DS    X          STATE OF HOSTWAIT
         DS    CL29       RESERVED
*---------------------------------------------------------------------*
         DS    0C
```

Erläuterung der Status-Anzeigen

NST1 X Aktueller Verarbeitungsstatus des Netzes in der Ablaufdatei. Die Bedeutung der Schlüsselwörter ist bei den Dialogfunktionen beschrieben (siehe Anweisung SHOW-NET-STATUS usw.).

```
X'14'  ABENDED
X'15'  ENDED
X'16'  ERROR
X'17'  HOLD
X'18'  RUNNING
X'19'  WAITING
X'1A'  CONDWAIT
X'1B'  RESTARTED
X'1C'  RESUMED
X'3D'  OPWAIT
X'3F'  IGNORED
X'44'  START
X'9A'  SHIFTED
X'AD'  HOSTWAIT
```

NST2 X Geforderte Aktion einer Dialogfunktion (auch BATCH- und Programmschnittstelle). Die Aktion wird von der Ablaufsteuerung umgesetzt, wenn der Netzstatus und der Verarbeitungszustand es zulassen.

```
X'00'  LOW     Es ist keine Aktion gefordert.
X'17'  HOLD
X'1C'  RESUMED
X'41'  CANCEL
```

NST3 X Sicherung des aktuellen Verarbeitungsstatus NST1, wenn die Netzverarbeitung unterbrochen ist (`NST1 HOLD` oder `NST1 RESUMED`).

```
X'00'  LOW     Es ist kein Status gesichert.
X'16'  ERROR
X'18'  RUNNING
X'19'  WAITING
X'1A'  CONDWAIT
X'1B'  RESTARTED
X'3D'  OPWAIT
X'44'  START
X'AD'  HOSTWAIT
```

Beispiel

```
NST1  NST2  NST3
X'18' X'17' X'00'  RUNNING  HOLD  LOW
```

Das Netz befindet sich im Ablauf . Über die Dialogfunktion wurde HOLD-NET gefordert.

```
NST1  NST2  NST3
X'17' X'00' X'18'  HOLD     LOW     RUNNING
```

Es befindet sich kein Job im Ablauf. Es kann kein Strukturelement mehr verarbeitet werden, weil HOLD gesetzt ist.

Ob sich darüber hinaus Strukturelemente im Status ERROR, NO-OCCURE (CONDWAIT) oder HOSTWAIT befinden oder ein Restart eingeleitet wurde, kann über die Netzstatus-Schalter (NET-STATE-SWITCH) ermittelt werden.

```
NET-STATE-SWITCH
```

`NERR` `X` Zeigt an, ob sich Strukturelemente im Status ERROR befinden.

`NRST` `X` Zeigt an, ob für Strukturelemente ein Restart eingeleitet wurde.

`NCWT` `X` Zeigt an, ob sich Strukturelemente im Status NO-OCCURE befinden.

`NHTW` `X` Zeigt an, ob sich Strukturelemente im Status HOSTWAIT befinden.

`NHLD` `X` Zeigt an, ob bei Strukturelementen die Anforderung HOLD gesetzt ist.

```
X'00'  LOW      Der Zustand ist nicht gesetzt.
X'80'  2**7=1   Der Zustand ist gesetzt.
```

Beispiel

```
NST1  NST2  NST3  NERR  NRST  NCWT  NHLD
X'17' X'00' X'18' X'80' X'00' X'80' X'80'
```

Die Netzverarbeitung wurde über HOLD-NET unterbrochen (`NST1 = HOLD`).
Zum Zeitpunkt der Unterbrechung befand sich das Netz im Ablauf (`NST3 = RUNNING`).
Im Netz befinden sich Strukturelemente, bei denen der Status ERROR gesetzt ist (`Bit 2**7 bei NERR gesetzt`), Strukturelemente bei denen der Status NO-OCCURE gesetzt ist (`Bit 2**7 bei NCWT gesetzt`) und Strukturelemente, bei denen der Status HOLD gesetzt ist (`Bit 2**7 bei NHLD gesetzt`).

Wenn der HOLD-Zustand aufgehoben wird, kommt das Netz in den Status NST3 (hier RUNNING).

Weiterhin ist die Verarbeitung eines Teiles des Netzes zum Stillstand gekommen, weil bei der Verarbeitung eines Strukturelements ein Fehler aufgetreten ist. Im weiteren Ablauf wird der Status ERROR eintreten, wenn vorher kein Restart eingeleitet wird (`NERR ist gesetzt`).

Weiterhin ist die Verarbeitung eines Teiles des Netzes zum Stillstand gekommen, weil eine Bedingung nicht erfüllt ist (`NCWT ist gesetzt`). Im weiteren Ablauf wird der Status COND-WAIT eintreten, wenn die Bedingung nicht erfüllt werden kann.

AVSASSAN – Netzstrukturdaten definieren

Makro	Parameter	
AVSASSAN	MF =	C / D
	,PREFIX =	A / <char (1)>
	,MACID =	VSN / <char (3)>
	,EQU =	NO / YES

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf Seite 389.

MACID Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.
Standardwert: VSN

EQU Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselfelder.

NO Es werden keine Equates generiert.

YES Es werden Equates generiert.

Hinweis

Der Makro AVSASSAN generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.

Auflösung des Makros AVSASSAN

```
         AVSASSAN
         MFCHK MF=C,
               PREFIX=A,
               MACID=VSN,
               DMACID=VSN,
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=A, MACID=VSN #####
*---------------------------------------------------------------------*
*        ABLDAT:  NET DESCRIPTION
AVSNANET DS    0CL512
AVSNFNAM DS    0CL30      FUNCTION NAME
AVSNCNAM DS    0CL32      COND-NAME
AVSNSNNM DS    0CL32      SUBNET-NAME
AVSNJNAM DS    CL30       JOB-NAME
         DS    CL2
AVSNIND  DS    CL3        FUNCTION INDEX
AVSNSIND DS    CL3        START-INDEX
AVSNSYN  DS    CL3        FUNCTION SYNC-INDEX
```

```
AVSNSTT  DS    X          FUNCTION STATE 1
AVSNST2  DS    X          FUNCTION STATE 2
AVSNST3  DS    X          STATE: NO-PLAN/NO-SUBMIT/IGNORE/DELETED
AVSNSTTS DS    X          SAVE STATE FOR HOLD IN STT
AVSNENDG DS    CL2        END-CONDITION JOB/PROC
AVSNFUNC DS    CL1        FUNCTION
AVSNTYPE DS    X          TYPE
AVSNRSRV DS    CL1        RESTART-VARIANT
AVSNHPVS DS    CL4        HOME-PVS MONJV
AVSNSRVN DS    OCL8       SERVER/SINIX-ID
         DS    CL4
AVSNCATI DS    CL4        CATID JOB/PROC
*-------------------------------------------------------------------------*
*                          USED FIELDS ABOUT TYPE AND FUNCTION            *
*-------------------------------------------------------------------------*
* FIELD          TYPE: JVA!NET  !JOB!RES    !VAL    !TIM!MOD!EXT!STD *
*                FUNC: C  !C D S!C D!C A M D!C A M D!W  !J P!J P!J P *
*-------------------------------------------------------------------------*
* ...RSRV  SEL-RES-VA !   !+    !+  !+      !+      !   !+ +!+ +!+ + *
*                     !   !     !   !       !       !   !   !   !    *
* ...LST.  LAST-START !   !    +!   !       !       !   !+ +!+ +!+ + *
* ...LTS.  LAST-START !   !    +!   !       !       !   !+ +!+ +!+ + *
*          .DATE/TIME !                                               *
* ...LOC.  LAST-OCCU  !+  !+    !+  !+      !+      !+  !   !   !    *
* ...LTO.  LAST-OCCU  !+  !+    !+  !+      !+      !+  !   !   !    *
*          .DATE/TIME !                                               *
* ...DSO   DELAY-SOLU !+  !+   +!+  !+      !+      !+  !+ +!+ +!+ + *
*                     !   !     !   !       !       !   !   !   !    *
* .....VA  VALUE      !   !     !   !       !  + +  !   !   !   !    *
* .....VC  VALUE-CODE !   !     !   !  + +  !       !   !   !   !    *
* .....OS  OCC-VAL-STR!   !     !   !       !+      !   !   !   !    *
* .....OC  OCC-VAL-COD!   !+    !+  !+      !       !   !   !   !    *
* .....ES  ERR-VAL-STR!   !     !   !       !+      !   !   !   !    *
* .....EC  ERR-VAL-COD!   !+    !+  !+      !       !   !   !   !    *
*                     !   !     !   !       !       !   !   !   !    *
* .....CN  CREA-NET-N !   !+ +  !+ +!       !       !   !   !   !    *
* .....CI  CREA-INDEX !   !     !+ +!       !       !   !   !   !    *
*                                                                       *
* ...   PREFIX=AVSN                                                     *
*    .  FU                                                              *
*     . TYPE                                                            *
*-------------------------------------------------------------------------*
*                          RESTART-POINTS
AVSNRSI1 DS    CL3        RESTART 1:INDEX
AVSNRST1 DS    X          RESTART 1:TYP
AVSNRSJ1 DS    CL30       RESTART 1:JOBNAME
AVSNRSI2 DS    CL3        RESTART 2:INDEX
AVSNRST2 DS    X          RESTART 2:TYP
```

```
AVSNRSJ2 DS    CL30       RESTART 2:JOBNAME
AVSNRSI3 DS    CL3        RESTART 3:INDEX
AVSNRST3 DS    X          RESTART 3:TYP
AVSNRSJ3 DS    CL30       RESTART 3:JOBNAME
*
AVSNLTS  DS    OCL14      LATEST-START-DATE(8) AND TIME(6)
AVSNLTSD DS    OCL8       LATEST-START-DATE YYYYMMDD
AVSNLTSH DS    CL2        LATEST-START-DATE YY..
AVSNLST  DS    OCL12      LATEST-START DATE(6) AND TIME(6)
AVSNLSTD DS    CL6        LATEST-START-DATE YYMMDD
AVSNLSTT DS    CL6        LATEST-START-TIME HHMMSS
         ORG   AVSNLTS
AVSNLTO  DS    OCL14      LATEST-OCCURE-DATE(8) AND TIME(6)
AVSNLTOD DS    OCL8       LATEST-OCCURE-DATE YYYYMMDD
AVSNLTOH DS    CL2        LATEST-OCCURE-DATE YY..
AVSNLOC  DS    OCL12      LATEST-OCCURE DATE(6) AND TIME(6)
AVSNLOCD DS    CL6        LATEST-OCCURE-DATE YYMMDD
AVSNLOCT DS    CL6        LATEST-OCCURE-TIME HHMMSS
AVSNDSO  DS    X          DELAY-SOLUTION
         DS    CL17       RESERVED
AVSNLMIN EQU   *-AVSNANET
*
*-------------------------------------------------------------------*
*                         VARIABLE AREA ABOUT TYPE AND FUNCTION     *
AVSNVANF DS    CL320
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=C  ,TYPE=JVA                                            *
         ORG   AVSNVANF
AVSNFCN  DS    CL54       JVA-NAME
AVSNVPOS DS    CL3        JVA-POSITION
AVSNVLEN DS    CL3        JVA-LENGTH
AVSNCVAL DS    CL256      JVA-VALUE
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=C  ,TYPE=NET                                            *
         ORG   AVSNVANF
AVSNCNOC DS    12XL1      OCCURE-VALUE CODE-KEYWORD
AVSNCNEC DS    12XL1      ERROR-VALUE CODE-KEYWORD
AVSNCNCN DS    CL32       COND-DESCR CREATED BY NET-NAME
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=C  ,TYPE=JOB                                            *
         ORG   AVSNVANF
AVSNCJOC DS    12XL1      OCCURE-VALUE CODE-KEYWORD
AVSNCJEC DS    12XL1      ERROR-VALUE CODE-KEYWORD
AVSNCJCN DS    CL32       COND-DESCR CREATED BY NET-NAME
AVSNCJCI DS    CL3        COND-DESCR CREATED BY INDEX
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=C  ,TYPE=RES                                            *
         ORG   AVSNVANF
```

```
AVSNCROC DS    12XL1      OCCURE-VALUE CODE-KEYWORD
AVSNCREC DS    12XL1      ERROR-VALUE CODE-KEYWORD
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=C  ,TYPE=VAL                                             *
         ORG   AVSNVANF
AVSNCVOS DS    CL128      OCCURE-VALUE STRING
AVSNCVES DS    CL128      ERROR-VALUE STRING
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=W  ,TYPE=TIM                                             *
         ORG   AVSNVANF
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=A  ,TYPE=RES                                             *
         ORG   AVSNVANF
AVSNARVC DS    XL1        VALUE-CODE
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=A  ,TYPE=VAL                                             *
         ORG   AVSNVANF
AVSNAVVA DS    CL128      VALUE
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=M  ,TYPE=RES                                             *
         ORG   AVSNVANF
AVSNMRVC DS    XL1        VALUE-CODE
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=M  ,TYPE=VAL                                             *
         ORG   AVSNVANF
AVSNMVVA DS    CL128      VALUE
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=D  ,TYPE=RES                                             *
*            ,TYPE=VAL                                              *
         ORG   AVSNVANF
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=D  ,TYPE=NET                                             *
*-------------------------------------------------------------------*
         ORG   AVSNVANF
AVSNDNCN DS    CL32       COND-DESCR CREATED BY NET-NAME
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=D  ,TYPE=JOB                                             *
*-------------------------------------------------------------------*
         ORG   AVSNVANF
AVSNDJCN DS    CL32       COND-DESCR CREATED BY NET-NAME
AVSNDJCI DS    CL3        COND-DESCR CREATED BY INDEX
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=J  ,TYPE=STD                                             *
*            ,TYPE=MOD                                              *
*            ,TYPE=EXT                                              *
* FUNCTION=P  ,TYPE=STD                                             *
*            ,TYPE=MOD                                              *
*            ,TYPE=EXT                                              *
```

```
*             ,TYPE=EXX                                                 *
* FUNCTION=X  ,TYPE=STD                                                 *
*             ,TYPE=MOD                                                 *
*             ,TYPE=EXT                                                 *
         ORG   AVSNVANF
AVSNCJLD DS    CL8        DATE JOB-START (YYYYMMDD)
AVSNTSN  DS    CL4        TSN  JOB-START
AVSNCJCR DS    X          CONDITION JOB CREATION STATE
AVSNJENT DS    X          ENTER-PARAMS
AVSNJUSE DS    CL8        JOB-USER
AVSNJACC DS    CL8        JOB-ACCOUNT
AVSNJCAT DS    OCL6       JOB-CATID
AVSNJCTK DS    C                     CATID-PREFIX
AVSNJCTI DS    CL4                   CATID-VALUE
         DS    CL1                   CATID-SUFFIX
AVSNJCLA DS    CL8        JOB-CLASS
AVSNJLGM DS    CL8        JOB-LOG
AVSNJPAR DS    CL128      JOB-PARAMETER
AVSNJFIL DS    CL54       JOB-ENTER-FILE-NAME
*-------------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=S  ,TYPE=NET                                                 *
         ORG   AVSNVANF
AVSNSNLD DS    CL8        DATE SUBNET-START (YYYYMMDD)
         DS    CL6
AVSNSUSE DS    CL8        SUBNET-USER
AVSNSACC DS    CL8        SUBNET-ACCOUNT
AVSNSSRV DS    OCL8       SUBNET-SERVER
AVSNSCAT DS    OCL6       SUBNET-CATID
AVSNSCTK DS    C                 CATID-PREFIX
AVSNSCTI DS    CL4               CATID-VALUE
         DS    CL1               CATID-SUFFIX
AVSNSCLA DS    CL8        SUBNET-CLASS
AVSNSLGM DS    CL8        SUBNET-LOG
AVSNSPAR DS    CL128      SUBNET-PARAMETER
*-------------------------------------------------------------------*
         ORG   AVSNVANF+L'AVSNVANF
         DS    0C
```

Erläuterung der Status-Anzeigen

`NSTT X` Aktueller Verarbeitungsstatus des Strukturelements, wenn es der normalen Verarbeitung unterliegt.

Der Status von Strukturelementen, die nicht zur Verarbeitung kommen (NO-PLAN, NO-SUBMIT, DELETED und IGNORED) ist in `NST3` abgelegt. Wenn in `NSTT HOLD` gesetzt ist, ist der Verarbeitungsstatus in `NSTTS` gesichert. Die Bedeutung der Schlüsselwörter ist bei den Dialogfunktionen beschrieben (Anweisung SHOW-NET-STATUS usw.).

```
       X'0B'  CREATED
       X'14'  ABENDED
       X'15'  ENDED
       X'16'  ERROR
       X'17'  HOLD
       X'18'  RUNNING
       X'19'  WAITING
       X'3E'  SKIPPED
       X'42'  EXECUTED
       X'9B'  OCCURRED
       X'9C'  NO-OCCURE
       X'AD'  HOSTWAIT
```

NST2 X — Geforderte Aktion einer Dialogfunktion (auch BATCH- und Programmschnittstelle). Die Aktion wird von der Ablaufsteuerung umgesetzt, wenn das Strukturelement zur Verarbeitung kommt.

```
       X'00'  LOW      Es ist keine Aktion gefordert.
       X'17'  HOLD
       X'1C'  RESUMED
```

NST3 X — Status von Strukturelementen, die nicht zur Verarbeitung kommen.

```
       X'00'  LOW      Der Status ist nicht gesetzt.
       X'3F'  IGNORED
       X'7C'  NO-PLAN
       X'7D'  DELETED
       X'85'  NO-SUBMIT
```

NSTTS X — Sicherung des aktuellen Verarbeitungsstatus NSTT, wenn die Netzverarbeitung unterbrochen ist (NSTT HOLD oder NSTT RESUMED).

```
       X'00'  LOW      Es ist kein Status gesichert.
       X'16'  ERROR
       X'19'  WAITING
       X'9C'  NO-OCCURE
       X'AD'  HOSTWAIT
```

Beispiel

```
   INDEX  NSTT  NST2  NST3  NSTTS

     010  X'9B' X'00' X'00' X'00'  OCCURRED  ( FU= C / W )
     020  X'15' X'00' X'00' X'00'  ENDED     ( FU= J / P )
     020  X'42' X'00' X'00' X'00'  EXECUTED  ( FU= A / M / D )
     030  X'15' X'00' X'7C' X'00'  NO-PLAN   (bearbeitet)
     040  X'17' X'00' X'00' X'19'  HOLD      (auf WAITING)
     050  X'19' X'00' X'85' X'00'  NO-SUBMIT (nicht bearbeitet)
     060  X'19' X'17' X'7D' X'00'  DELETED; HOLD gefordert
                                             (noch nicht bearbeitet)
```

Der Index 010, 020 und 030 wurde von der Ablaufsteuerung verarbeitet.

Das Strukturelement auf der Indexstufe 030 wurde nicht für die Verarbeitung geplant.

Die Netzverarbeitung wurde über HOLD-NET beim Index 040 unterbrochen.

Das Strukturelement auf der Indexstufe 050 wurde bei SUBMIT-NET nicht freigegeben; es wurde von der Ablaufsteuerung noch nicht bearbeitet, weil HOLD auf Indexstufe 040.

Das Strukturelement auf der Indexstufe 060 wurde mit MODIFY-SUBMIT-NET gelöscht; es wurde von der Ablaufsteuerung noch nicht bearbeitet, weil HOLD auf Indexstufe 040. Wenn Index 060 bearbeitet wird, wird HOLD gesetzt.

AVSASSBC – Kommunikationsbereich definieren

Makro	Parameter	
AVSASSBC	MF = ,PREFIX = ,MACID =	C / D A / <char (1)> VSR / <char (3)>

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf Seite 389.

MACID Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Er bestimmt das zweite und dritte Zeichen des Namens. Das vierte Zeichen wird je nach Typ mit R, C oder Q belegt. Der Standardwert garantiert die Kollisionsfreiheit der Namen innerhalb der Komponentengruppe.

Auflösung des Makros AVSASSBC

```
         AVSASSBC
         MFCHK MF=C,
               PREFIX=A,
               MACID=VSR,
               DMACID=VSR,
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=A, MACID=VSR ####
*-------------------------------------------------------*
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE       COMMUNICATION AREA
*-------------------------------------------------------*
*------------------ RETURN-AREA ----------------------*
AVSRAREA DS    0CL192
AVSRCMDT DS    CL24      CMD-TEXT
*
AVSRFDBK DS    0AL2      RETURN CODE
*------------------ FEEDBACK-CODE1 -------------------*
AVSRFDB1 DS    AL1       FEEDBACK 1
AVSQ1OK  EQU   X'00'     . NO ERROR
AVSQ1FCT EQU   X'04'     . ERROR: FUNCTION
AVSQ1OUT EQU   X'08'     . ERROR: OUT-AREA
AVSQ1WRK EQU   X'0C'     . ERROR: WRK-AREA
AVSQ1SYS EQU   X'12'     . ERROR: AVAS-SYSTEM
*------------------ FEEDBACK-CODE2 -------------------*
AVSRFDB2 DS    AL1       FEEDBACK 2
*        EQUATES ARE VALID IF OK  IS SET IN FEEDBACK 1
AVSQ2NOK EQU   X'04'     . FUNCTION WITH WARNING/RESUL
*        EQUATES ARE VALID IF FCT IS SET IN FEEDBACK 1
AVSQ2OK  EQU   X'00'     . NO ERROR
AVSQ2CMD EQU   X'01'     . ERROR: CMD
```

```
AVSQ2OPR EQU   X'02'     . ERROR: OPR
AVSQ2PRM EQU   X'03'     . ERROR: PARAMS
AVSQ2FCT EQU   X'04'     . ERROR: FUNCTION
AVSQ2TMO EQU   X'05'     . ERROR: TOO MANY OPERANDS
*        EQUATES ARE VALID IF OUT IS SET IN FEEDBACK 1
*        EQUATES ARE VALID IF WRK IS SET IN FEEDBACK 1
*        EQUATES ARE VALID IF SYS IS SET IN FEEDBACK 1
AVSQ2ERR EQU   X'01'     . ERROR
AVSQ2DMS EQU   X'02'     . ERROR: DMS
*-------------------------------------------------------*
         DS    AL2       RESERVED
         DS    CL4       RESERVED
AVSRNECT DS    H         COUNTER NET/ELEMENT FOUND
AVSRNEOK DS    H         .       .           PROCESSED
AVSRNEER DS    H         .       .           INVALID
AVSRRLTC DS    X         RESULT-CODE: NET/ELEMENT OK
         DS    X         RESERVED
AVSRDMSN DS    CL4       DMS  MESSAGE NUMBER
AVSRMSGN DS    CL4       AVAS MESSAGE NUMBER
AVSRMSG1 DS    CL30      .    .       INSERT 1
AVSRMSG2 DS    CL30      .    .       INSERT 2
AVSRMSG3 DS    CL30      .    .       INSERT 3
         DS    CL30      RESERVED
*                        RESULT FIELD: OPERAND ERROR
AVSRNETN DS    X         .    NET-NAME
AVSRRCSN DS    X         .    RUN-CONTROL-SYSTEM
AVSRPERN DS    X         .    PERIOD-NAME
AVSRSYDN DS    X         .    SYMDAT-NAME
AVSREAS  DS    X         .    EARLIEST-/NEW-PLAN-START
AVSRUSPF DS    X         .    USER-PAR-FILE
AVSRERJN DS    X         .    ERROR-JOBNAME
AVSRERIN DS    X         .    ERROR-INDEX
AVSRRSVT DS    X         .    RESTART-VARIANT
AVSRUSLB DS    X         .    AVAS-USER-LIBRARY
AVSRNST1 DS    X         .    NET-STATUS
AVSRCDNT DS    X         .    CONDITION-TYPE
AVSRCDNM DS    X         .    CONDITION-NAME
AVSRCDNN DS    X         .    CONDITION CREATED BY NET
AVSRCDNI DS    X         .    CONDITION CREATED BY IND
AVSRCDVL DS    X         .    CONDITION-VALUE
AVSRLTI  DS    X         .    LIFE-TIME
         DS    CL7       RESERVED
*------------------ COMMAND-AREA ---------------------*
AVSCAREA DS    0C
AVSCMDC  DS    X         AVAS-CMD-CODE
*
AVSQSIGN EQU   11        SIGNON
AVSQEND  EQU   19        END
```

```
AVSQRDAL EQU   51        READ-AVAS-LIBRARY
AVSQCPLN EQU   61        CREATE-PLAN-NET
AVSQCPRN EQU   68        CREATE-PROD-NET
AVSQSUNE EQU   71        SUBMIT-NET
AVSQRENE EQU   77        RESTART-NET
AVSQMCDD EQU   88        MODIFY-COND-DESCRIPTION
*-------------------------------------------*
         DS    CL3
*                 PARAMETER-AREA 1
AVSCPAR1 DS    OCL92
AVSCAUID DS    CL8       AVAS-USER-ID
AVSCAUPW DS    CL8       AVAS-USER-PASSWORD
AVSCASID DS    CL7       AVAS-SYSTEM-ID
         DS    CL69
         ORG   AVSCPAR1
*
AVSCNETN DS    CL32      NET-NAME
AVSCRCSN DS    CL8       RUN-CONTROL-SYSTEM
AVSCPERN DS    CL37      PERIOD-NAME
         DS    CL15
*                 PARAMETER-AREA 2
AVSCPAR2 DS    OCL96
AVSCSYDN DS    CL20      SYMDAT-NAME
AVSCEAS  DS    CL19      EARLIEST-START / NEW-PLAN-START
AVSCCALN DS    CL20      CALENDAR-NAME
               CL37
               ORG   AVSCPAR2
*
AVSCUSPF DS    CL54      USER-PAR-FILE
         DS    CL42
         ORG   AVSCPAR2
*
AVSCERJN DS    CL30      ERROR-JOBNAME
AVSCERIN DS    CL3       ERROR-INDEX
AVSCRSVT DS    CL1       RESTART-VARIANT
         DS    CL62
         ORG   AVSCPAR2
*
AVSCUSLB DS    CL6       AVAS-USER-LIBRARY
AVSCNST1 DS    CL12      NET-STATUS
AVSCCDNT DS    CL3       CONDITION-TYPE
AVSCCDNM DS    CL30      CONDITION-NAME
AVSCCDNN DS    CL32      CONDITION CREATED BY NET-NAME
AVSCCDNI DS    CL3       CONDITION CREATED BY INDEX
         DS    CL10
```

```
*                   PARAMETER-AREA 3
AVSCPAR3 DS    0CL96
AVSCLTI  DS    CL19      LIFE-TIME
AVSCCDVL DS    CL74      CONDITION-VALUE
         DS    CL3
*
AVSR#QCL EQU   *-AVSRAREA         LNG COMMUNICATION AREA
*-------------------------------------------------------*
```

AVSASSBO – Kopf des Ergebnisbereichs definieren

Makro	Parameter	
AVSASSBO	MF = ,PREFIX = ,MACID =	C / D A / <char (1)> VSO / <char (3)>

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf Seite 389.

MACID Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.
Standardwert: VSO

Auflösung des Makros AVSASSBO

```
         AVSASSBO
         MFCHK MF=C,
               PREFIX=A,
               MACID=VSO,
               DMACID=VSO,
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=A, MACID=VSO ####
*-----------------------------------------------------
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE       OUTPUT-AREA
*-----------------------------------------------------
AVSOAREA DS    0C
AVSONECT DS    H             COUNTER OF MAX. TAB-OUTPUT
         DS    CL10          RESERVED
AVSOFILE DS    CL54          FILENAME OF TAB-OUTPUT
         DS    CL14          RESERVED
AVSOTAB  DS    0C
```

AVSASSBW – Arbeitsbereich definieren

Makro	Parameter	
AVSASSBW	MF =	C / D
	,PREFIX =	A / <char (1)>
	,MACID =	VSW / <char (3)>
	,COUNT =	0 / <integer 0..999>
	,MSGTAB =	YES / NO / ONLY

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf Seite 389.

MACID Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.
Standardwert: VSW

COUNT Beschreibt die Größe einer Tabelle. In diesen Bereich werden Meldungen, die bei der Bearbeitung einer Anweisung auftreten, in tabellarischer Form abgelegt.

<integer 0..999>
Anzahl der Tabellensegmente. COUNT=0 zeigt an, dass kein Bereich definiert (reserviert) werden soll.

MSGTAB Steuert den Umfang der Markoauflösung

YES Es werden der Tabellenkopf, der Bereich für die Tabelleneinträge und die Beschreibung der Tabelleneinträge generiert.

NO Es werden nur der Tabellenkopf und der Bereich für die Tabelleneinträge generiert.

ONLY Es wird nur ein Tabelleneintrag generiert.

Auflösung des Makros AVSASSBW

```
         AVSASSBW
         MFCHK MF=C,
               PRFIX=A,
               MACID=VSW,
               DMACID=VSW,
               SUPPORT=(C,D)
         DS    OF
               *,##### PREFIX=A, MACID=VSW ####
*---------------------------------------------------------------
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE        WORK-AREA
*---------------------------------------------------------------
*------------------ WRK - AREA --------------------------------*
AVSWAREA DS    OC
AVSWMGCT DC    H'0'          COUNTER MAX. MESSAGE-TAB
AVSWMGCR DS    H             RETURN MESSAGE-TAB COUNTER
AVSWFILE DS    CL54          FILENAME (MESSAGE OUTPUT FILE)
         DS    CL22          RESERVED
AVSWMTAB DS    OCL136
AVSW#QWL EQU   *-AVSWAREA   LNG WORK AREA
         ORG   AVSWMTAB
*------------------ MSG-TAB -----------------------------------*
AVSWMPAR DS    OCL136
         DS    H             RESERVED
         DS    X             RESERVED
AVSWMSGS DS    C             CONTINUATION LINE
AVSWQNTL EQU   C'+'          . NEXT LINE (AVAS-MESSAGE)
AVSWMSG  DS    OCL7          AVAS-MESSAGE
AVSWMSGK DS    CL3                        -KEY
AVSWMSGN DS    CL4                        -NUMBER
AVSWMSGT DS    CL125         AVAS-MESSAGE-TEXT
*-------------------------------------------------------------*
```

AVSASSCD – Verzeichniseintrag Bedingungseinträge in Ablaufdatei definieren

Makro	Parameter	
AVSASSCD	MF =	C / D
	,PREFIX =	A / <char (1)>
	,MACID =	VSI / <char (3)>
	,EQU =	NO / YES

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf Seite 389.

MACID Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.
Standardwert: VSI

EQU Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselfelder.

NO Es werden keine Equates generiert.

YES Es werden Equates generiert.

Hinweis

Der Makro AVSASSCD generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.

Auflösung des Makros AVSASSCD

```
         AVSASSCD
         MFCHK MF=C,
               PREFIX=A,
               MACID=VSI,
               DMACID=VSI,
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=A, MACID=VSI #####
*---------------------------------------------------------------
*       ABLDAT: CONDITION DIRECTORY DESCRIPTION
AVSICDIR DS    0CL96      CONDITION DIRECTORY
AVSIFCNM DS    0CL68      FULL-CONDITION-DESCRIPTION-NAME
AVSICTYS DS    CL3        CONDITION-TYPE-STRING  NET/JOB/RES/VAL
AVSICNAM DS    CL30       BK_CONDITIONNAME
AVSICNNM DS    CL32       CREATED BY BK_NET-NAME
AVSICIND DS    CL3        CREATED BY INDEX
AVSICTYP DS    X          COND-TYPE-CODE
AVSICST1 DS    X          STATE 1
AVSICLTI DS    0CL12      LIFE-TIME
AVSICLTD DS    CL6        LIFE-DATE YYMMTT
AVSICLTT DS    CL6        LIFE-TIME HHMMSS
*                         TYPE NET LIFE-TIME NET + NET-PLAN
*                         TYPE JOB LIFE-TIME JOB + NET-PLAN
         DS    CL1        RESERVED
AVSICMUS DS    X          MAX-USING-SHARE
AVSICUWT DS    H          WAITING NET COUNT
AVSICUUS DS    H          USING NET COUNT
         DS    CL8        RESERVED
*---------------------------------------------------------------*
         DS    0C
```

AVSASSCE – Bedingungseintrag in der Ablaufdatei definieren

Makro	Parameter	
AVSASSCE	MF =	C / D
	,PREFIX =	A / <char (1)>
	,MACID =	VSB / <char (3)>
	,EQU =	NO / YES

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf Seite 389.

MACID Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.
Standardwert: VSB

EQU Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselwörter.

NO Es werden keine Equates generiert.

YES Es werden die Equates für die Schlüsselwörter generiert.

Hinweis

Der Makro AVSASSCE generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.

Auflösung des Makros AVSASSCE

```
         AVSASSCE
         MFCHK MF=C,
               PREFIX=A,
               MACID=VSB,
               DMACID=VSB,
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=A, MACID=VSB #####
*-------------------------------------------------------------
*        ABLDAT:  CONDITION DESCRIPTION
AVSBACON DS    0CL192
         DS    CL2     RESERVED
AVSBCCR  DS    0CL12   CREATION-DATE
AVSBCCRD DS    CL6     CREATION-DATE-DATE  YYMMDD
AVSBCCRT DS    CL6     CREATION-DATE-TIME  HHMMSS
AVSBCTXT DS    CL120   CONDITION-TEXT
AVSBCDOC DS    CL43    DOCUMENT-ELEMENTNAME
AVSBCLU  DS    0CL12   LAST UPDATE
AVSBCLUD DS    CL6     LAST UPDATE DATE  YYMMDD
AVSBCLUT DS    CL6     LAST UPDATE TIME  HHMMSS
         DS    CL2     RESERVED
         ORG   AVSBACON
AVSBCVAL DS    XL128   VALUE X-STRING BY TYP=VAL
         DS    CL64
         ORG   AVSBACON
AVSBNNAM DS    CL32    BK_NETNAME_PLANSTARTDATE_PLANSTARTTIME
AVSBCIND DS    CL3     CONDITION-INDEX
AVSBCWUD DS    CL6     WAITING OR USING DATE  YYMMDD
AVSBCWUT DS    CL6     WAITING OR USING TIME  HHMMSS
AVSBSTUS DS    X       STATE WAITING / USING / OCCURRED /FREE
AVSBENWT EQU   25      NET IS WAITING      NET / JOB / VAL /
AVSBENCO EQU   155     CONDITION OCCURRED  NET / JOB / VAL
AVSBENUF EQU   117     NET IS NOT USING RESOURCE
AVSBENUS EQU   118     NET IS USING RESOURCE SHARE
AVSBENUE EQU   119     NET IS USING RESOURCE EXCLUSIV
AVSBCOCO DS    12XL1   WAIT FOR CONDITION STATE      NET/JOB/
AVSBCOST DS    CL128   WAIT FOR CONDITION VALUE
         DS    CL2     RESERVED
*-------------------------------------------------------------*
         DS    0C
```

AVSASSJD – Journal-Inhaltsverzeichniseintrag definieren

Makro	Parameter	
AVSASSJD	MF =	C / D
	,PREFIX =	A / <char (1)>
	,MACID =	VSJ / <char (3)>
	,EQU =	NO / YES

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf Seite 389.

MACID Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.
Standardwert: VSJ

EQU Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselwörter.

NO Es werden keine Equates generiert.

YES Es werden die Equates für die Schlüsselwörter generiert.

Hinweis

Der Makro AVSASSJD generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.

Auflösung des Makros AVSASSJD

```
         AVSASSJD
         MFCHK MF=C,
               PREFIX=A,
               MACID=VSJ,
               DMACID=VSJ,
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=A, MACID=VSJ #####
*-------------------------------------------------------------*
*        JRNDAT: NET DIRECTORY DESCIPTION
AVSJJDIR DS    0CL64  JOURNAL DIRECTORY DESCRIPTION
AVSJNETN DS    CL32   BK_NETNAME_PLANSTARTDATE_PLANSTARTTIME
AVSJNST1 DS    X    - STATE 1  -  NET-SUBMITTED
AVSJNST2 DS    X    - STATE 2  -  NET-STATE
*
AVSJNST3 DS    X    - STATE 3  -  OUTPUT-SAVED
AVSJNST4 DS    X    - STATE 4  -  OUTPUT-ERROR
*-------------------------------------------------------------*
         DS    CL28   RESERVED
*-------------------------------------------------------------*
         DS    0C
```

Erläuterung der Status-Anzeigen

`NST1` `X` Status der Netzfreigabe (SUBMIT-NET)

`X'00'`	`LOW`	Das Netz wurde noch nicht freigegeben. Den aktuellen Status zeigt NST2.
`X'0E'`	`SUBMITTED`	Das Netz wurde freigegeben. Den aktuellen Status zeigt NST2.
`X'AE'`	`NETWAIT`	Das Netz wurde freigegeben und läuft als Subnetz unter der Kontrolle des Hypernetzes. Den aktuellen Status zeigt NST2.
`X'19'`	`WAITING`	Das Netz wurde als Subnetz freigegeben und läuft nicht unter der Kontrolle des Hypernetzes. Den aktuellen Status zeigt NST2.
`X'3D'`	`OPWAIT`	Das Netz wurde als Subnetz freigegeben und läuft nicht unter der Kontrolle des Hypernetzes. Den aktuellen Status zeigt NST2.

`NST2` `X` Aktueller Verarbeitungsstatus des Netzes in der Journaldatei.

Die Bedeutung der Schlüsselwörter ist bei den Dialogfunktionen beschrieben (siehe Anweisungen SHOW-PLAN-NET, SHOW-NET-STATUS usw.).

	X'09'	TOCREATE	
	X'0A'	PARTIALLY	
	X'0B'	CREATED	
	X'0C'	NOTTOCREATE	
	X'0E'	SUBMITTED	
	X'14'	ABENDED	
	X'15'	ENDED	
	X'16'	ERROR	
	X'17'	HOLD	
	X'18'	RUNNING	
	X'19'	WAITING	
	X'1A'	CONDWAIT	
	X'1B'	RESTARTED	
	X'1C'	RESUMED	
	X'3F'	IGNORED	
	X'7C'	NOT-PLANNED	
	X'7D'	DELETED	
	X'7E'	NOT-DELETED	
	X'81'	UPDATED	
	X'9A'	SHIFTED	
	X'AD'	HOSTWAIT	

NST3 X Status der Journalsicherung

X'00'	LOW	Die Journalsätze wurden noch nicht gesichert.
X'7F'	SAVED	Die Journalsätze wurden bei der Reorganisation gesichert.

NST4 X OUTPUT-ERROR-Status

X'00'	LOW	Alle ausgegebenen Journalsätze befinden sich in der Journaldatei.
X'16'	ERROR	Wegen eines Fehlers wurden Journalsätze dieses Netzes in die Not-Journaldatei ausgegeben.

AVSASSJN – Journalsatzkopf definieren

Makro	Parameter	
AVSASSJN	MF = ,PREFIX = ,MACID = ,EQU =	C / D A / <char (1)> VSP / <char (3)> NO / YES

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf Seite 389.

MACID Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.
Standardwert: VSP

EQU Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselwörter.

NO Es werden keine Equates generiert.

YES Es werden die Equates für die Schlüsselwörter generiert.

Hinweis

- Der Makro AVSASSJN generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.
- Die schlüsselabhängigen Teile der Journalsätze werden durch den Makro AVASJRN generiert. Dieser muss unmittelbar nach AVSASSJN aufgerufen werden. Der Makro ist im Abschnitt „Datenstrukturen der Journalsicherung und der Not-Journaldatei“ auf Seite 187 beschrieben.

Auflösung des Makros AVSASSJN

```
         AVSASSJN
         MFCHK MF=C,
               PREFIX=A,
               MACID=VSP,
               DMACID=VSP,
               SUPPORT=(C,D)
         DS    OF
               *,##### PREFIX=A, MACID=VSP #####
*-------------------------------------------------------------
*        JRNDAT: NET JOURNAL DESCRIPTION
AVSPJNET DS    OCL384
AVSPULEN DS    H         - USED LENGTH
         DS    H         - RESERVED
AVSPDATE DS    CL6       - OUTPUT-DATE
AVSPTIME DS    CL6       - OUTPUT-TIME
AVSPNUMS DS    XL2       - NUMBER AFTER TIME
AVSPACMD DS    X         - AVAS-COMMAND
*
AVSPAKTN DS    X         - EXECUTED ACTION
*
AVSPUSER DS    CL8       - AVAS-USER
AVSPINDX DS    CL3       - INDEX
AVSPFUNC DS    C         - FUNCTION
*
AVSPNAME DS    CL32      - NAME OF ELEMENT
AVSPRECA DS    OCL320    - RECORD-AREA WITH KEY MAX-L=320
AVSPRSSL DS    CL2       - RECORD-KEY
AVSPRFNR DS    CL2       - RECORD-FUNCTION-KEY
AVSPOUTD DS    CL316     - OUTPUT-DATA  MAX-L=316
*-------------------------------------------------------------
*              FOR OUTPUT-DATA - DSECT  USE MACRO  AVASJRN
*        ORG   &P.OUTD
* SSL    AVASJRN  &PRE
*-------------------------------------------------------------
*-------------------------------------------------------------*
         DS    0C
```

AVSASSRT – Resultatbereich definieren

Makro	Parameter	
AVSASSRT	MF = ,PREFIX = ,MACID =	C / D A / <char (1)> VSE / <char (3)>

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf Seite 389.

MACID Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.
Standardwert: VSE

Auflösung des Makros AVSASSRT

```
         AVSASSRT
         MFCHK MF=C,
               PREFIX=A,
               MACID=VSE,
               DMACID=VSE,
               SUPPORT=(C,D)
         DS    0F
               *,##### PREFIX=A, MACID=VSE #####
*-------------------------------------------------------------
*        RESULT-DESCRIPTION
AVSERSLT DS    0CL96
AVSEOPAR DS    CL64
         ORG   AVSEOPAR
AVSENETN DS    CL32           NET-NAME
AVSEEAS  DS    0CL12          EARLIEST-START / NEW-PLAN-START
AVSEEASD DS    CL6                           DATE
AVSEEAST DS    CL6                           TIME
AVSESYND DS    CL20           SYMDAT-NAME
         DS    CL3            RESERVED
         ORG   AVSEOPAR
         DS    CL32
AVSERSVT DS    C              RESTART-VARIANT
         DS    CL31
         ORG   AVSEOPAR
AVSENAME DS    CL43           ELEMENT-NAME
         DS    CL21
         ORG   AVSEOPAR
AVSECDNM DS    CL30           CONDITION-NAME
         DS    CL34
*--------------------------------------*
```

```
         DS    CL3            RESERVED
*----------------------------------------*
AVSERLT DS    0CL13
AVSERLTC DS    X              RESULT-CODE
AVSQPART EQU   10             . PARTIALLY
AVSQCREA EQU   11             . CREATED
AVSQSUBM EQU   14             . SUBMITTED
AVSQERR  EQU   22             . ERROR
AVSQREST EQU   27             . RESTARTED
AVSQPLAN EQU   123            . PLANNED
AVSQNOPL EQU   124            . NO PLAN
AVSQSAVE EQU   127            . SAVED
AVSQUPDT EQU   129            . UPDATED
AVSQNOUP EQU   130            . NO UPDATE
AVSQNOSM EQU   133            . NO SUBMIT
AVSQNOFO EQU   138            . NOT FOUND
AVSQLCKD EQU   139            . LOCKED
AVSERLTT DS    CL12           RESULT-TEXT
*-------------------------------------------------*
         DS    CL16           RESERVED
*-------------------------------------------------*
         DS    0C
```

10.4 Cobol-Schnittstelle

1. Aufruf der Cobol-Schnittstelle

   Der Cobol-Aufruf wird im Benutzerprogramm durchgeführt:

```
CALL AVASBCOB USING AVASBCOM,   (Kommunikationsbereich)
                    AVASBOUT,   (Ergebnisbereich)
                    AVASBWRK.   (Arbeitsbereich)
```

2. Programm übersetzen

   Für die Übersetzung eines Cobol-Programms mit AVAS-Parameterstrukturen ist die Zuweisung der Bibliothek mit den COPY-Elementen erforderlich. Die Zuweisung kann mit folgendem BS2000-Kommando erfolgen:

```
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=COBLIB,FILE-NAME=SYSSRC.AVAS.070
```

3. Programm binden

   Der AVAS-Schnittstellenmodul AVSBCALL ist aus der Bibliothek SYSLNK.AVAS.070 fest zum Hauptprogramm hinzuzubinden.

4. Programm starten

   Beim ersten Aufruf aus dem Benutzerprogramm an AVAS lädt der AVAS-Schnittstellenmodul weitere Module nach. Der Ladeaufruf erfolgt unter Angabe des Bibliotheknamens SYSLNK.AVAS.070.

   Wenn die AVAS-Module nicht in der Bibliothek mit dem Namen zur Verfügung stehen oder wenn die AVAS-Bibliothek in einem anderen Pubset abgelegt ist, kann vor dem Programmstart eine Zuweisung mit folgendem BS2000-Kommando erfolgen:

```
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK,-
/              FILE-NAME=:<catid>:$<userid>.SYSLNK.AVAS.070
```

5. Schnittstellenbereiche

   Die Bereiche der Schnittstellen werden durch COPY-Elemente beschrieben:

   AVSCOBBQ Schlüsselwerte

   AVSCOBBC Verständigungsbereich

   AVSCOBBO Ergebnisbereich

   AVSCOBRT funktionsspezifischer Ergebnisbereich

   AVSCOBBW Arbeitsbereich

   AVSCOBJD Netzverzeichniseintrag Journaldatei

   AVSCOBJN Netzeintrag für Journal

AVSCOBAD Netzverzeichniseintrag Ablaufdatei

AVSCOBAN Netzbeschreibungseintrag

AVSCOBCD Ereignisverzeichniseintrag

AVSCOBCE Ereignisbeschreibung

Die Felder der COPY-Elemente haben die gleichen Namen wie die Assemblerdefinitionen. Sie sind im Abschnitt „Aufbau der Verständigungsbereiche“ auf Seite 380 beschrieben.

10.4.1 Programmbeispiel in Cobol

Dieses Beispiel zeigt die programmtechnische Ausführung der Anweisungen SIGNON, SUBMIT-NET und END. Die Fehlerbehandlung ist lediglich angedeutet.

```
 IDENTIFICATION DIVISION.
 PROGRAM-ID. AVSCOBOL.
 ENVIRONMENT DIVISION.
 CONFIGURATION SECTION.
 SPECIAL-NAMES.
     SYMBOLIC CHARACTERS
              COPY AVSCOBBQ.
     .
*    -----> POINT FOR END OF SPECIAL-NAMES.
 DATA DIVISION.
 WORKING-STORAGE SECTION.
 77  ASSIGN-SIGNON      PICTURE  X     VALUE AVSA-SIGNON.
 77  ASSIGN-END         PICTURE  X     VALUE AVSA-END.
 77  ASSIGN-SUBMIT      PICTURE  X     VALUE AVSA-SUBMIT-NET.
 77  USER-ID            PICTURE  X(08) VALUE "TEST    ".
 77  PASSWORD           PICTURE  X(08) VALUE "TEST    ".
 77  SYSTEM-ID          PICTURE  X(07) VALUE "SYSIDAV".
 77  NET-NAME           PICTURE  X(32) VALUE "TEST.NET_".
 77  MAX-RESULT-COUNTER PICTURE S9(4)  COMPUTATIONAL VALUE 20.
     COPY  AVSCOBBC.
     COPY  AVSCOBBO.
     06    FILLER           OCCURS 20 TIMES.
     COPY  AVSCOBRT.
     COPY  AVSCOBBW         REPLACING COUNT BY 0.
 PROCEDURE DIVISION.
* CALL AVAS                      FOR   S I G N O N
     MOVE  LOW-VALUE             TO    AVSCAREA.
     MOVE  AVASA-SIGNON          TO    AVSCMDC.
     MOVE  USER-ID               TO    AVSCAUID.
     MOVE  PASSWORD              TO    AVSCAUPW.
     MOVE  SYSTEM-ID             TO    AVSCASID.
```

```
     CALL  "AVASBCOB" USING AVASBCOM AVASBOUT AVASBWRK.
     IF    AVSQOK                THEN  NEXT SENTENCE
           ELSE  GO TO ERROR.
* CALL AVAS                      FOR   S U B M I T - N E T
     MOVE  LOW-VALUE             TO    AVSCAREA.
     MOVE  ASSIGN-SUBMIT         TO    AVSCMDC.
     MOVE  NET-NAME              TO    AVSCNETN.
     MOVE  MAX-RESULT-COUNTER    TO    AVSONECT.
     CALL  "AVASBCOB" USING AVASBCOM AVASBOUT AVASBWRK.
     IF    AVSQOK                THEN  NEXT SENTENCE
           ELSE  GO TO ERROR.
 ENDE.
* CALL AVAS                      FOR   E N D
     MOVE  ASSIGN-END            TO    AVSCMDC.
     CALL  "AVASBCOB" USING AVASBCOM AVASBOUT AVASBWRK.
     STOP RUN.
 ERROR.
     .
     .
     .
 END PROGRAM  AVSCOBOL.
```

10.4.2 COPY-Elemente für Anweisungen

AVSCOBAD – Eintrag im Netzverzeichnis der Ablaufdatei definieren

Das COPY-Element AVSCOBAD definiert einen Eintrag des Netzverzeichnisses der Ablaufdatei.

Aufruf: COPY AVSCOBAD

Auflösung des COPY-Elements AVSCOBAD

```
    COPY AVSCOBAD.
*  AVSCOBAD         003       000331   47105171 AVAS          U
     ****************************************************************
     *                                                              *
     * COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000            *
     *               ALL RIGHTS RESERVED                            *
     *                                                              *
     ****************************************************************
     *  ABLDAT: NET DIRECTORY DESCRIPTION
          07 AVSDADIR.
             10   AVSDNETN          PICTURE X(32).
             10   AVSDNST1          PICTURE X.
             10   AVSDNST2          PICTURE X.
             10   AVSDNST3          PICTURE X.
             10   AVSDNERR          PICTURE X.
             10   AVSDNRST          PICTURE X.
             10   AVSDNCWT          PICTURE X.
             10   AVSDNHLD          PICTURE X.
             10   AVSDNES.
                  15 AVSDNESD       PICTURE 9(06).
                  15 AVSDNEST       PICTURE 9(06).
             10   AVSDNLS.
               07 AVSDADIR.
             10   AVSDNETN          PICTURE X(32).
             10   AVSDNST1          PICTURE X.
             10   AVSDNST2          PICTURE X.
             10   AVSDNST3          PICTURE X.
             10   AVSDNERR          PICTURE X.
             10   AVSDNRST          PICTURE X.
             10   AVSDNCWT          PICTURE X.
             10   AVSDNHLD          PICTURE X.
             10   AVSDNES.
                  15 AVSDNESD       PICTURE 9(06).
                  15 AVSDNEST       PICTURE 9(06).
```

```
           10   AVSDNLS.
                15 AVSDNLSD       PICTURE 9(06).
                15 AVSDNLST       PICTURE 9(06).
           10   AVSDNTYP          PICTURE X.
           10   AVSDNDSL          PICTURE X.
           10   AVSDOPST          PICTURE X.
           10   AVSDNHTW          PICTURE X.
           10   FILLER            PICTURE X(29).
***              END OF COPY ELEMENT AVSCOBAD                ***
```

AVSCOBAN – Netzstrukturdaten definieren

Das COPY-Element AVSCOBAN definiert die Beschreibung eines Netzstrukturelements.

Aufruf: COPY AVSCOBAN

Auflösung des COPY-Elements AVSCOBAN

```
    COPY AVSCOBAN.
*  AVSCOBAN         005       020225   47105172 AVAS          U
     ****************************************************************
      *                                                              *
      * COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000           *
      *               ALL RIGHTS RESERVED                            *
      *                                                              *
     ****************************************************************
      *  ABLDAT: NET DESCRIPTION
            07 AVSNANET.
               10   AVSNCNAM          PICTURE X(32).
               10   FILLER    REDEFINES     AVSNCNAM.
                    15 AVSNSNNM       PICTURE X(32).
               10   FILLER    REDEFINES     AVSNCNAM.
                    15 AVSNFNAM       PICTURE X(30).
                    15 FILLER         PICTURE X(02).
               10   FILLER    REDEFINES     AVSNCNAM.
                    15 AVSNJNAM       PICTURE X(30).
                    15 FILLER         PICTURE X(02).
               10   AVSNIND           PICTURE 9(03).
               10   AVSNSIND          PICTURE 9(03).
               10   AVSNSYN           PICTURE X(03).
               10   AVSNSTT           PICTURE X.
               10   AVSNST2           PICTURE X.
               10   AVSNST3           PICTURE X.
               10   AVSNSTTS          PICTURE X.
               10   AVSNENDG          PICTURE X(02).
               10   AVSNFUNC          PICTURE X.
               10   AVSNTYPE          PICTURE X.
               10   AVSNRSRV          PICTURE X.
               10   AVSNHPVS          PICTURE X(04).
                10   AVSNSRVN          PICTURE X(08).
                10   FILLER    REDEFINES     AVSNSRVN.
                     15 AVSNCATI       PICTURE X(04).
                     15 AVSNCATI       PICTURE X(04).
               10   AVSNCATI          PICTURE X(04).
               10   AVSNRSI1          PICTURE X(03).
               10   AVSNRST1          PICTURE X.
               10   AVSNRSJ1          PICTURE X(30).
               10   AVSNRSI2          PICTURE X(03).
```

```
                10   AVSNRST2          PICTURE X.
                10   AVSNRSJ2          PICTURE X(30).
                10   AVSNRSI3          PICTURE X(03).
                10   AVSNRST3          PICTURE X.
                10   AVSNRSJ3          PICTURE X(30).
                10   AVSNLTS.
                     15 AVSNLTSD.
                        17 AVSNLTSH    PICTURE 9(02).
                        17 AVSNLSTD    PICTURE 9(06).
                     15 AVSNLSTT       PICTURE 9(06).
                10   FILLER            REDEFINES     AVSNLTS.
                     15 FILLER         PICTURE 9(02).
                     15 AVSNLST        PICTURE 9(12).
                10   AVSNLTO           REDEFINES     AVSNLTS.
                     15 AVSNLTOD.
                        17 AVSNLTOH    PICTURE 9(02).
                        17 AVSNLOCD    PICTURE 9(06).
                     15 AVSNLOCT       PICTURE 9(06).
                10   FILLER            REDEFINES     AVSNLTS.
                     15 FILLER         PICTURE 9(02).
                     15 AVSNLOC        PICTURE 9(12).
                10   AVSNDSO           PICTURE X.
                10   FILLER            PICTURE X(13).
      *-------------------------------------------------------------*
      *             VARIABLE AREA ABOUT TYPE AND FUNKTION           *
                10   AVSNVANF          PICTURE X(320).
      *-------------------------------------------------------------*
      * FUNCTION=C  ,TYPE=JVA                                       *
                10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
                     15 AVSNFCN        PICTURE X(54).
                     15 AVSNVPOS       PICTURE 9(03).
                     15 AVSNVLEN       PICTURE 9(03).
 15 AVSNCVAL       PICTURE X(256).
      *-------------------------------------------------------------*
      * FUNCTION=C  ,TYPE=NET                                       *
                10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
                     15 AVSNCNOC       PICTURE X     OCCURS 12 TIMES.
                     15 AVSNCNEC       PICTURE X     OCCURS 12 TIMES.
                     15 AVSNCNCN       PICTURE X(32).
      *-------------------------------------------------------------*
      * FUNCTION=C  ,TYPE=JOB                                       *
                10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
                     15 AVSNCJOC       PICTURE X     OCCURS 12 TIMES.
                     15 AVSNCJEC       PICTURE X     OCCURS 12 TIMES.
                     15 AVSNCJCN       PICTURE X(32).
                     15 AVSNCJCI       PICTURE 9(03).
      *-------------------------------------------------------------*
```

```
 * FUNCTION=C  ,TYPE=RES                                          *
*-------------------------------------------------------------------*
          10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
               15 AVSNCROC       PICTURE X     OCCURS 12 TIMES.
               15 AVSNCREC       PICTURE X     OCCURS 12 TIMES.
*-------------------------------------------------------------------*
 * FUNCTION=C  ,TYPE=VAL                                          *
          10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
               15 AVSNCVOS       PICTURE X(128).
               15 AVSNCVES       PICTURE X(128).
*-------------------------------------------------------------------*
 * FUNCTION=W  ,TYPE=TIM                                          *
*-------------------------------------------------------------------*
 * FUNCTION=A  ,TYPE=RES                                          *
          10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
               15 AVSNARVC       PICTURE X.
*-------------------------------------------------------------------*
 * FUNCTION=A  ,TYPE=VAL                                          *
          10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
               15 AVSNAVVA       PICTURE X(128).
*-------------------------------------------------------------------*
 * FUNCTION=M  ,TYPE=RES                                          *
          10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
               15 AVSNMRVC       PICTURE X.
*-------------------------------------------------------------------*
 * FUNCTION=M  ,TYPE=VAL                                          *
          10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
               15 AVSNMVVA       PICTURE X(128).
*-------------------------------------------------------------------*
 * FUNCTION=D  ,TYPE=RES                                          *
 *            ,TYPE=VAL                                            *
*-------------------------------------------------------------------*
 * FUNCTION=D  ,TYPE=NET                                          *
          10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
               15 AVSNDNCN       PICTURE X(32).
*-------------------------------------------------------------------*
 * FUNCTION=D  ,TYPE=JOB                                          *
          10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
               15 AVSNDJCN       PICTURE X(32).
               15 AVSNDJCI       PICTURE X(03).
*-------------------------------------------------------------------*
 * FUNCTION=J  ,TYPE=STD / MOD / EXT                               *
 * FUNCTION=P  ,TYPE=STD / MOD / EXT / EXX                         *
 * FUNCTION=X  ,TYPE=STD / MOD / EXT                               *
          10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
               15 AVSNCJLD       PICTURE X(08).
               15 AVSNTSN        PICTURE X(04).
               15 AVSNCJCR       PICTURE X.
```

```
                15 AVSNJENT       PICTURE X.
                15 AVSNJUSE       PICTURE X(08).
                15 AVSNJACC       PICTURE X(08).
                15 AVSNJCAT.
                   17 AVSNJCTK    PICTURE X.
                   17 AVSNJCTI    PICTURE X(04).
                   17 AVSNJCTI    PICTURE X(04).
                   17 FILLER      PICTURE X.
                15 AVSNJCLA       PICTURE X(08).
                15 AVSNJLGM       PICTURE X(08).
                15 AVSNJPAR       PICTURE X(128).
                15 AVSNJFIL       PICTURE X(54).
*-----------------------------------------------------------------*
* FUNCTION=S  ,TYPE=NET                                           *
          10   FILLER    REDEFINES     AVSNVANF.
                15 AVSNSNLD       PICTURE X(08).
                15 FILLER         PICTURE X(06).
                15 AVSNSUSE       PICTURE X(08).
                15 AVSNSACC       PICTURE X(08).
                 15 AVSNSSRV       PICTURE X(08).
                 15 AVSNSCAT  REDEFINES     AVSNSSRV.
                   17 AVSNSCTK    PICTURE X.
                   17 AVSNSCTI    PICTURE X(04).
                   17 FILLER      PICTURE X.
                15 AVSNSCLA       PICTURE X(08).
                15 AVSNSLGM       PICTURE X(08).
                15 AVSNSPAR       PICTURE X(128).
***              END OF COPY ELEMENT AVSCOBAN                  ***
```

AVSCOBBC – Kommunikationsbereich definieren

Das COPY-Element AVSCOBBC definiert den Kommunikationsbereich für alle BATCH-Funktionen.

Aufruf: COPY AVSCOBBC

Auflösung des COPY-Elements AVSCOBBC

```
    COPY AVSCOBBC.
*  AVSCOBBC         002       941006   47100686 AVAS          U
*****************************************************************
*                                                               *
* COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000             *
*               ALL RIGHTS RESERVED                             *
*                                                               *
*****************************************************************
*---------------------------------------------------------------*
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE       COMMUNICATION AREA     *
*---------------------------------------------------------------*
 01  AVASBCOM.
     05   AVSRAREA.
          10   AVSRCMDT       PICTURE X(24).
          10   AVSRFDBK       PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
*         FUNCTION WITHOUT ERROR
               88 AVSQOK      VALUE   0.
*         FUNCTION WITH WARNING
               88 AVSQNOK     VALUE   4.
*         ASSIGNMENT ERROR
               88 AVSQCMDE    VALUE   1025.
*         OPERAND ERROR
               88 AVSQOPRE    VALUE   1026.
*         PARAMETER ERROR
               88 AVSQPRME    VALUE   1027.
*         FUNCTION WITH ERROR
               88 AVSQFCTE    VALUE   1028.
*         ERROR ABOUT OUT-AREA
               88 AVSQOUTE    VALUE   2049.
*         DMS ERROR ABOUT OUT-AREA
               88 AVSQODMS    VALUE   2050.
*         ERROR ABOUT WRK-AREA
               88 AVSQWRKE    VALUE   3073.
*         DMS ERROR ABOUT WRK-AREA
               88 AVSQWDMS    VALUE   3074.
*         AVAS SYSTEM ERROR
               88 AVSQAVSY    VALUE   4609.
          10   FILLER         PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
          10   FILLER         PICTURE X(04).
```

```
           10   AVSRNECT       PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
           10   AVSRNEOK       PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
           10   AVSRNEER       PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
           10   AVSRRLTC       PICTURE X.
           10   FILLER         PICTURE X.
           10   AVSRDMSN       PICTURE X(04).
           10   AVSRMSGN       PICTURE X(04).
           10   AVSRMSG1       PICTURE X(30).
           10   AVSRMSG2       PICTURE X(30).
           10   AVSRMSG3       PICTURE X(30).
           10   FILLER         PICTURE X(30).
           10   FILLER.
                15   AVSRNETN  PICTURE X.
                15   AVSRRCSN  PICTURE X.
                15   AVSRPERN  PICTURE X.
                15   AVSRSYDN  PICTURE X.
                15   AVSREAS   PICTURE X.
                15   AVSRUSPF  PICTURE X.
                15   AVSRERJN  PICTURE X.
                15   AVSRERIN  PICTURE X.
                15   AVSRRSVT  PICTURE X.
                15   AVSRUSLB  PICTURE X.
                15   AVSRNST1  PICTURE X.
                15   AVSRCDNT  PICTURE X.
                15   AVSRCDNM  PICTURE X.
                15   AVSRCDNN  PICTURE X.
                15   AVSRCDNI  PICTURE X.
                15   AVSRCDVL  PICTURE X.
                15   AVSRLTI   PICTURE X.
           10   FILLER         PICTURE X(7).
      05   AVSCAREA.
           10   AVSCMDC        PICTURE X.
           10   FILLER         PICTURE XXX.
           10   AVSCPAR1       PICTURE X(92).
           10   FILLER         REDEFINES AVSCPAR1.
                15   AVSCAUID  PICTURE X(08).
                15   AVSCAUPW  PICTURE X(08).
                15   AVSCASID  PICTURE X(07).
                15   FILLER    PICTURE X(69).
           10   FILLER         REDEFINES AVSCPAR1.
                15   AVSCNETN  PICTURE X(32).
                15   AVSCRCSN  PICTURE X(08).
                15   AVSCPERN  PICTURE X(37).
                15   FILLER    PICTURE X(15).
           10   AVSCPAR2       PICTURE X(96).
           10   FILLER         REDEFINES AVSCPAR2.
                15   AVSCSYDN  PICTURE X(20).
                15   AVSCEAS   PICTURE X(19).
```

```
           15   FILLER    PICTURE X(57).
       10  FILLER         REDEFINES AVSCPAR2.
           15   AVSCUSPF  PICTURE X(54).
           15   FILLER    PICTURE X(42).
       10  FILLER         REDEFINES AVSCPAR2.
           15   AVSCERJN  PICTURE X(30).
           15   AVSCERIN  PICTURE 999.
           15   AVSCRSVT  PICTURE 9.
           15   FILLER    PICTURE X(62).
       10  FILLER         REDEFINES AVSCPAR2.
           15   AVSCUSLB  PICTURE X(6).
           15   AVSCNST1  PICTURE X(12).
           15   AVSCCDNT  PICTURE X(3).
           15   AVSCCDNM  PICTURE X(30).
           15   AVSCCDNN  PICTURE X(32).
           15   AVSCCDNI  PICTURE 9(3).
           15   FILLER    PICTURE X(10).
       10  AVSCPAR3       PICTURE X(96).
       10  FILLER         REDEFINES AVSCPAR3.
           15   AVSCLTI   PICTURE X(19).
           15   AVSCCDVL  PICTURE X(74).
           15   FILLER    PICTURE X(3).
***             END OF COPY ELEMENT AVSCOBBC                ***
```

AVSCOBBO – Kopf des Ergebnisbereichs definieren

Das COPY-Element AVSCOBBO definiert den Kopf des Ergebnisbereichs. An diesen Bereich müssen die funktionsspezifischen Bereiche angeschlossen werden.

Aufruf: COPY AVSCOBBO

Auflösung des COPY-Elements AVSCOBBO

```
    COPY AVSCOBBO.
*  AVSCOBBO         002       941006   47100687 AVAS          U
*****************************************************************
*                                                               *
* COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000             *
*               ALL RIGHTS RESERVED                             *
*                                                               *
*****************************************************************
*---------------------------------------------------------------*
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE       OUTPUT-AREA                *
*---------------------------------------------------------------*
 01  AVASBOUT.
   03  AVSOAREA.
     05  AVSONECT                PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
     05  FILLER                  PICTURE X(10).
     05  AVSOFILE                PICTURE X(54).
     05  FILLER                  PICTURE X(14).
   03  AVSOTAB.
***             END OF COPY ELEMENT AVSCOBBO                ***
```

AVSCOBBQ – Schlüssel für AVSCMDC und AVSERLTC definieren

Das COPY-Element definiert die Schlüssel für den Funktions- und den Result-Code der Schnittstelle.

Aufruf: COPY AVSCOBBQ

Beispiel mit Auflösung des COPY-Elements AVSCOBBQ

```
 SPECIAL-NAMES.
     TERMINAL IS USER-INOUT
     SYMBOLIC CHARACTERS
              COPY AVSCOBBQ.
*  AVSCOBBQ         002       941006   47100689 AVAS          U
****************************************************************
*                                                              *
* COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000            *
*               ALL RIGHTS RESERVED                            *
*                                                              *
****************************************************************
******                           AVAS-ASSIGNMENT  *************
          AVSA-SIGNON            IS 12
          AVSA-END               IS 20
          AVSA-READ-AVAS-LIB     IS 52
          AVSA-CREA-PLAN-NET     IS 62
          AVSA-CREA-PROD-NET     IS 69
          AVSA-SUBMIT-NET        IS 72
          AVSA-RESTART-NET       IS 78
          AVSA-MOD-COND-DES      IS 89
******                           AVAS-RESULT/STATE ************
          AVSR-PARTIALLY         IS 11
          AVSR-CREATED           IS 12
          AVSR-SUBMITTED         IS 15
          AVSR-ERROR             IS 23
          AVSR-RESTARTED         IS 28
          AVSR-PLANNED           IS 124
          AVSR-NOPLAN            IS 125
          AVSR-SAVED             IS 128
          AVSR-UPDATED           IS 130
          AVSR-NOUPDATE          IS 131
          AVSR-NOSUBMIT          IS 134
          AVSR-NOTFOUND          IS 139
          AVSR-LOCKED            IS 140
***             END OF COPY ELEMENT AVSCOBBQ                ***
     .
*    ^ ------> PUNKT FUER SPECIAL-NAMES ERFORDERLICH.
```

AVSCOBBW – Arbeitsbereich definieren

Aufruf: COPY AVSCOBBW REPLACING COUNT BY <integer 0..999>

COUNT Beschreibt die Größe einer Tabelle. In diesen Bereich werden Meldungen, die bei der Bearbeitung einer BATCH-Anweisung auftreten, in tabellarischer Form abgelegt.

<integer 0..999>
Anzahl der Tabellensegmente. COUNT=0 zeigt an, dass kein Bereich angelegt (reserviert) werden soll.

Auflösung des COPY-Elements AVSCOBBW

```
    COPY AVSCOBBW REPLACING COUNT BY 3.
*  AVSCOBBW         002       941006   47100688 AVAS          U
*****************************************************************
*                                                               *
* COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000             *
*               ALL RIGHTS RESERVED                             *
*                                                               *
*****************************************************************
*---------------------------------------------------------------*
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE        WORK-AREA                 *
*---------------------------------------------------------------*
 01  AVASBWRK.
     05   AVSWAREA.
          10   AVSWMGCT       PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL
                                            VALUE IS 3.
          10   AVSWMGCR       PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
          10   AVSWFILE       PICTURE X(54).
          10   FILLER         PICTURE X(22).
     05   AVSWMTAB                         OCCURS 3 TIMES.
          10   AVSWMPAR.
               15   FILLER    PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
               15   FILLER    PICTURE X.
               15   AVSWMSGS  PICTURE X.
               15   AVSWMSG.
                 17 AVSWMSGK  PICTURE X(03).
                 17 AVSWMSGN  PICTURE X(04).
               15   AVSWMSGT  PICTURE X(125).
 ***            END OF COPY ELEMENT AVSCOBBW                ***
```

Hinweis

Durch die REPLACE-Klausel wurde der Wert von AVSMGCT (VALUE IS 3) und die OCCURS-Klausel bei AVSWMTAB modifiziert.

AVSCOBCD – Verzeichniseintrag Bedingungseinträge in Ablaufdatei definieren

Das COPY-Element AVSCOBCD beschreibt einen Eintrag im Verzeichnis der Bedingungseinträge.

Aufruf: COPY AVSCOBCD

Auflösung des COPY-Elements AVSCOBCD

```
    COPY AVSCOBCD.
*  AVSCOBCD         002       941006   47105173 AVAS          U
****************************************************************
*                                                              *
* COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000            *
*               ALL RIGHTS RESERVED                            *
*                                                              *
****************************************************************
*  ABLDAT: CONDITION DIRECTORY DESCRIPTION
       07 AVSICDIR.
          10 AVSIFCNM.
             15 AVSICTYS       PICTURE X(3).
             15 AVSICNAM       PICTURE X(30).
             15 AVSICNNM       PICTURE X(32).
             15 AVSICIND       PICTURE 9(3).
          10 AVSICTYP            PICTURE X.
          10 AVSICST1            PICTURE X.
          10 AVSICLTI.
             15 AVSICLTD       PICTURE X(6).
             15 AVSICLTT       PICTURE X(6).
          10 FILLER             PICTURE X(14).
***             END OF COPY ELEMENT AVSCOBCD                ***
```

AVSCOBCE – Bedingungseintrag in der Ablaufdatei definieren

Das COPY-Element AVSCOBCE definiert die Beschreibung eines Bedingungseintrags.

Aufruf: COPY AVSCOBCE

Auflösung des COPY-Elements AVSCOBCE

```
    COPY AVSCOBCE.
*  AVSCOBCE         002       941006   47105174 AVAS          U
****************************************************************
*                                                              *
* COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000            *
*               ALL RIGHTS RESERVED                            *
*                                                              *
****************************************************************
*  ABLDAT: CONDITION DESCRIPTION
       07 AVSBACON.
          10 FILLER              PICTURE X(2).
          10 AVSBCCR.
             15 AVSBCCRD         PICTURE X(6).
             15 AVSBCCRT         PICTURE X(6).
          10 AVSBCTXT            PICTURE X(120).
          10 AVSBCDOC            PICTURE X(43).
          10 AVSBCLU.
             15 AVSBCLUD         PICTURE X(6).
             15 AVSBCLUT         PICTURE X(6).
          10 FILLER              PICTURE X(3).
       07 FILLER    REDEFINES    AVSBACON.
          10 AVSBCVAL            PICTURE X(128).
          10 FILLER              PICTURE X(64).
       07 FILLER    REDEFINES    AVSBACON.
          10 AVSBNNAM            PICTURE X(32).
          10 AVSBCIND            PICTURE X(3).
          10 AVSBCWUD            PICTURE X(6).
          10 AVSBCWUT            PICTURE X(6).
          10 AVSBSTUS            PICTURE X.
          10 FILLER              OCCURS  12 TIMES.
             15 AVSBCOCO         PICTURE X.
          10 AVSBCOST            PICTURE X(128).
          10 FILLER              PICTURE X(4).
***             END OF COPY ELEMENT AVSCOBCE                ***
```

AVSCOBJD – Netzverzeichnisbeschreibung (Journaldatei) definieren

Aufruf: COPY AVSCOBJD

Auflösung des COPY-Elements AVSCOBJD

```
    COPY AVSCOBJD.
*  AVSCOBJD         003       941128   47105175 AVAS          U
****************************************************************
*                                                              *
* COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000            *
*               ALL RIGHTS RESERVED                            *
*                                                              *
****************************************************************
*  JRNDAT: NET DIRECTORY DESCRIPTION
       07 AVSJJDIR.
         10   AVSJNETN          PICTURE X(32).
         10   AVSJNST1          PICTURE X.
         10   AVSJNST2          PICTURE X.
         10   AVSJNST3          PICTURE X.
         10   AVSJNST4          PICTURE X.
         10   FILLER            PICTURE X(28).
***             END OF COPY ELEMENT AVSCOBJD              ***
```

AVSCOBJN – Journalsatzkopf definieren

Das COPY-Element AVSCOBJN beschreibt den Kopf eines Journalsatzes zu einem Netz.

Aufruf: COPY AVSCOBJN

Auflösung des COPY-Elements AVSCOBJN

```
    COPY AVSCOBJN.
*  AVSCOBJN         002       941006   47105176 AVAS          U
*****************************************************************
*                                                               *
* COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000             *
*               ALL RIGHTS RESERVED                             *
*                                                               *
*****************************************************************
*  JRNDAT: NET JOURNAL DESCRIPTION
       07 AVSPJNET.
          10   FILLER            PICTURE X(4).
          10   AVSPDATE          PICTURE X(06).
          10   AVSPTIME          PICTURE X(06).
          10   AVSPNUMS          PICTURE X(02).
          10   AVSPACMD          PICTURE X.
          10   AVSPAKTN          PICTURE X.
          10   AVSPUSER          PICTURE X(08).
          10   AVSPINDX          PICTURE X(03).
          10   AVSPFUNC          PICTURE X.
          10   AVSPNAME          PICTURE X(32).
          10   AVSPRECA.
               15 AVSPRSSL       PICTURE X(02).
               15 AVSPRFNR       PICTURE X(02).
               15 AVSPOUTD       PICTURE X(316).
*-------------------------------------------------------------
* FOR OUTPUT-DATA, PLEASE DEFINE YOUR OWN DEFINITION WITH
*               15 FILLER         REDEFINES AVSPOUTD.
*                  17 FIELD       PICTURE  ...
*-------------------------------------------------------------
***             END OF COPY ELEMENT AVSCOBJN               ***
```

AVSCOBRT – Ergebnisbereich definieren

Das COPY-Element AVSCOBRT definiert den Ergebnisbereich für die Funktionen CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET, MODIFY-COND-DESCRIPTION, SUBMIT-NET und RESTART-NET.

Aufruf: COPY AVSCOBRT

Auflösung des COPY-Elements AVSCOBRT

```
    COPY AVSCOBRT.
*  AVSCOBRT         002       941006   47100678 AVAS          U
****************************************************************
*                                                              *
* COPYRIGHT (C) FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH 2000            *
*               ALL RIGHTS RESERVED                            *
*                                                              *
****************************************************************
*  RESULT DESCRIPTION
       07 AVSERSLT.
          10   AVSEOPAR       PICTURE X(64).
          10   FILLER         REDEFINES     AVSEOPAR.
               15   AVSENETN  PICTURE X(32).
               15   AVSEEAS.
                 17 AVSEEASD  PICTURE 9(06).
                 17 AVSEEAST  PICTURE 9(06).
               15   AVSESYND  PICTURE X(20).
          10   FILLER         REDEFINES     AVSEOPAR.
               15   FILLER    PICTURE X(32).
               15   AVSERSVT  PICTURE 9.
               15   FILLER    PICTURE X(31).
          10   FILLER         REDEFINES     AVSEOPAR.
               15   AVSENAME  PICTURE X(43).
               15   FILLER    PICTURE X(21).
          10   FILLER         REDEFINES     AVSEOPAR.
               15   AVSECDNM  PICTURE X(30).
               15   FILLER    PICTURE X(34).
          10   FILLER         PICTURE X(03).
          10   AVSERLT.
               15   AVSERLTC  PICTURE X.
                 88 AVSQPART  VALUE   AVSR-PARTIALLY.
                 88 AVSQCREA  VALUE   AVSR-CREATED.
                 88 AVSQSUBM  VALUE   AVSR-SUBMITTED.
                 88 AVSQERR   VALUE   AVSR-ERROR.
                 88 AVSQREST  VALUE   AVSR-RESTARTED.
                 88 AVSQPLAN  VALUE   AVSR-PLANNED.
                 88 AVSQNOPL  VALUE   AVSR-NOPLAN.
                 88 AVSQSAVE  VALUE   AVSR-SAVED.
```

```
                  88 AVSQUPDT  VALUE   AVSR-UPDATED.
                  88 AVSQNOUP  VALUE   AVSR-NOUPDATE.
                  88 AVSQNOSM  VALUE   AVSR-NOSUBMIT.
                  88 AVSQNOFO  VALUE   AVSR-NOTFOUND.
                  88 AVSQLCKD  VALUE   AVSR-LOCKED.
               15   AVSERLTT  PICTURE X(12).
           10   FILLER         PICTURE X(16).
***             END OF COPY ELEMENT AVSCOBRT                ***
```

11 Plattformübergreifende Jobsteuerung mit AVAS-SV

Für den Start und die Kontrolle von Abläufen unter Server-Systemen werden drei Schnittstellen angeboten:

1. eine Server-Schnittstelle mit einem AVAS-Server in einem UNIX- oder Windows-System
2. eine Server-Schnittstelle mit einem AVAS-Server in einem entfernten BS2000-System.
3. eine JV-Schnittststelle.
   Hierbei wird das Starten und Überwachen des Jobs im Server-System über eine BS2000-Prozedur abgewickelt. Das Ergebnis wird über die JV-Schnittstelle an die AVAS-Ablaufsteuerung zurückgeliefert (siehe Abschnitt „AVAS-Schnittstelle für externe Server“ auf Seite 523).

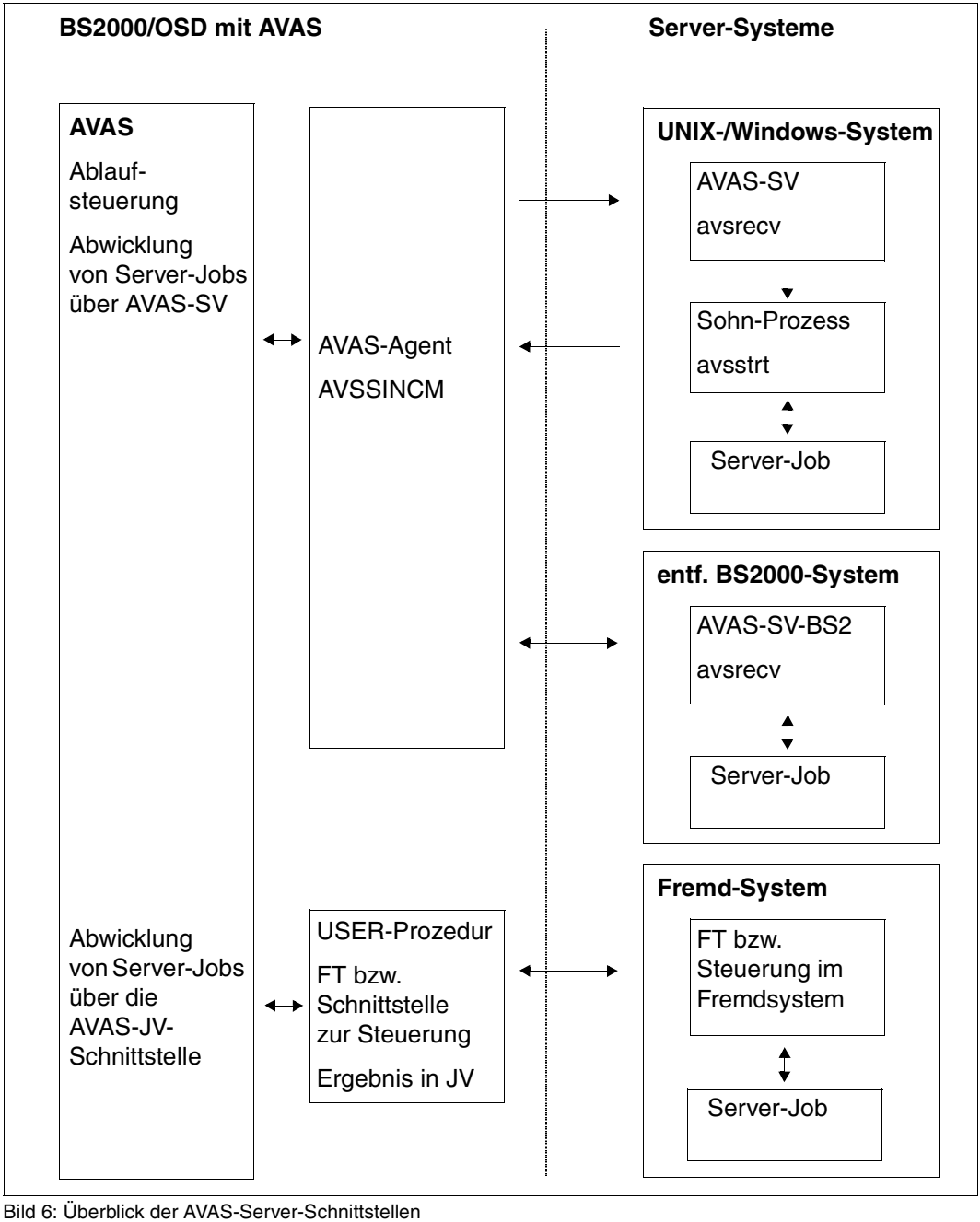


Bild 6: Überblick der AVAS-Server-Schnittstellen

Ablaufsteuerung und -kontrolle für Server-Jobs mit einem AVAS-Server auf einem UNIX- oder Windows-System

Jobs auf dem Server-System werden über Strukturelemente mit FUNCTION=X gestartet. Dabei können die Server-Jobs über die AVAS-Bibliotheken verwaltet werden (bei TYPE=STD oder MOD) oder auf dem Server-System bereitgestellt werden (bei TYPE=EXT).

Bei einem Strukturelement mit FUNCTION=X startet die Ablaufsteuerung einen AVAS-Agenten (AVSSINCM) im BS2000/OSD, der folgende Leistungen erbringt:

- Herstellen der Verbindung zum AVAS-Server auf dem Server-System über „sockets“
- Übertragen des Skripts des Server-Jobs (TYPE=STD oder MOD) zum AVAS-Server
- Initiieren des Starts des Jobs auf dem Server-System über den AVAS-Server
- Übernehmen des Ergebnisses des Job-Ablaufs (Status ENDED oder ERROR) vom AVAS-Server
- Übernehmen der LOG-Dateien des Server-Jobs und Ablegen unter der BS2000-Benutzerkennung
- Übergeben des Ergebnisses über die kontrollierende Auftrags-Jobvariable an die AVAS-Ablaufsteuerung

Die erforderlichen BS2000-Komponenten für den AVAS-Server für UNIX- und Windows-Systeme werden mit der BS2000-Version von AVAS ausgeliefert.

Der allgemeine Verfahrensablauf ist im Abschnitt „Ablaufsteuerung und -kontrolle von Server-Jobs“ auf Seite 454 beschrieben.

Der BS2000-Agent AVSSINCM ist für UNIX- und Windows-Systeme identisch.
Der AVAS-Server AVSRECV ist für UNIX- und Windows-Systeme plattformspezifisch.
Der Server für Windows-Systeme wird als Dienst installiert und gestartet.

Der Start von Abläufen auf UNIX- und Windows-Systemen erfolgt auf die gleiche Art. Auf jedem UNIX- bzw. Windows-System, auf dem AVAS Aufträge abwickeln soll, muss der Server AVSRECV installiert und gestartet sein. Die Adresse und Portnummer des Rechners müssen in einer Konfigurationsdatei in der AVAS-Kennung im BS2000/OSD eingetragen sein. Die Zugangsberechtigung zu AVSRECV wird über das Kennwort geprüft, das unter <comm-pw> in der Konfigurationsdatei angegeben ist.

AVSRECV erzeugt den für die Auftragsabwicklung auf dem Server verantwortlichen Kindprozess AVSSTRT.

Für jeden Server-Job erzeugt AVSRECV einen Kindprozess AVSSTRT als „persönlichen Betreuer“. AVSSTRT ist programmtechnisch ein Teil von AVSRECV und müsste Kindprozess von AVSRECV genannt werden. Da er im Server-System aber als eigener Prozess mit eigenen Aufgaben läuft, erhält er zur besseren Unterscheidung in der Beschreibung einen eigenen Namen. Ab Seite 472 ist AVSSTRT näher beschrieben.

Ablaufsteuerung und -kontrolle für Server-Jobs mit einem AVAS-Server auf einem BS2000-System

Jobs auf dem entfernten BS2000-System werden über Strukturelemente mit FUNCTION=J/P gestartet, wenn in der Netzbeschreibung für die CATID des Netzes bzw. Jobs ein Servername eingetragen ist.

Dabei können die BS2000-Server-Jobs wie gewohnt über die AVAS-Bibliotheken verwaltet (bei TYPE=STD oder MOD) oder auf dem Server-System bereitgestellt werden (bei TYPE=EXT).

Das Zielsystem wird über die CATID angegeben. Ansonsten werden die BS2000-Server-Jobs beim Ablauf wie Server-Jobs für UNIX- oder Windows-Systeme behandelt.

Die Ablaufsteuerung startet einen AVAS-Agenten (AVSSINCM) am lokalen AVAS-Rechner unter BS2000/OSD, der folgende Leistungen erbringt:

– Herstellen der Verbindung zum AVAS-Server auf dem entfernten BS2000-System über die Sockets-Schnittstelle
– Übertragen des Skripts des Server-Jobs (TYPE=STD oder MOD) zum AVAS-Server
– Initiieren des Starts des Jobs auf dem Server-System über den AVAS-Server
– Übernehmen des Ergebnisses des Job-Ablaufs (Status ENDED oder ERROR) vom AVAS-Server

  Hinweis

  LOG-Dateien sind von AVSSINCM nicht zu übernehmen. Die in den BS2000-Server-Jobs gestarteten Programme SIGNAL und TRANSFER kommunizieren direkt mit der DCAM-Anwendung CENTRAL, die die LOG-Dateien vom BS2000-Server-System übernimmt.

– Übergeben des Ergebnisses über die kontrollierende Auftrags-Jobvariable an die AVAS-Ablaufsteuerung

Die erforderlichen Komponenten für den AVAS-Server für BS2000/OSD sind im Produkt AVAS-SV-BS2 enthalten. Auch die Programme SIGNAL und TRANSFER werden im Rahmen des Produkts AVAS-SV-BS2 für den Einsatz auf einem entfernten BS2000-System zur Verfügung gestellt.

Der allgemeine Verfahrensablauf ist im Abschnitt „Ablaufsteuerung und -kontrolle von Server-Jobs“ auf Seite 454" beschrieben.

Auf jedem BS2000-Server-System, auf dem AVAS Aufträge abwickeln soll, muss der Server AVSRECV ladbar sein. Die Adresse und Portnummer des Rechners müssen in einer Konfigurationsdatei in der AVAS-Kennung im BS2000/OSD eingetragen sein. Die Zugangsberechtigung zu AVSRECV wird über das Kennwort geprüft, das unter <comm-pw> in der Konfigurationsdatei angegeben ist.

AVSRECV startet die Jobs in gleicher Weise wie die Ablaufsteuerung im lokalen System. Für die gestarteten Jobs ist die Ablaufinformation bis zur Übergabe an das lokale AVAS in einer eigenen Datenhaltung gespeichert. Damit ist Datensicherheit auch bei einem möglichen Netzausfall oder Verbindungsverlust gewährleistet.

Wie bei den Server-Jobs für UNIX- oder Windows-Systeme wird bei erneuter Verbindungsaufnahme mit RESTART-NET der aktuelle Jobstatus ermittelt. Bereits beendete Jobs erhalten das entsprechende Ergebnis, bei noch nicht beendeten Jobs wird auf das Jobende gewartet.

Die Jobs können ohne Änderung vom lokalen BS2000-System auf das entfernte BS2000-Server-System umgelenkt werden. Notwendig ist nur die Angabe des neuen Ziel-Systems durch Eintrag in der CATID für das Netz bzw. den Job in der Netzbeschreibung oder nach bereits erfolgter Freigabe in der Ablaufdatei.

Ablaufsteuerung und -kontrolle für Jobs mit einem externen Server

Für den Start und die Kontrolle von Abläufen auf beliebigen Server-Systemen bietet AVAS eine JV-Schnittstelle an.

Abläufe mit Kontrolle über eine AVAS-Jobvariable werden über Strukturelemente mit FUNCTION=P und TYPE=EXX gestartet. Damit wird eine externe Prozedur des Benutzers gestartet. Der Prozedur wird über PROCEDURE-PARAMETERS der Name der kontrollierenden AVAS-Jobvariablen mitgegeben.

Das ordnungsgemäße oder abnormale Ende des so gestarteten Ablaufs muss der Ablaufsteuerung über die festgelegten Inhalte der AVAS-Jobvariablen mitgeteilt werden.

Über diese Schnittstelle kann die Steuerung an beliebige Prozesse im BS2000/OSD weitergegeben werden.

Dieser Prozess kann entweder

- selbst für den Transport in das Server-System, den Start eines Jobs im Server-System und die Übertragung des Ergebnisses ins BS2000/OSD sorgen oder
- über eine ihm bekannte Schnittstelle im Server-System Jobs starten und überwachen lassen sowie das Ergebnis an AVAS zurückmelden.

Der Benutzer muss lediglich sicherstellen, dass

- die Jobvariable nicht gelöscht wird und
- das normale oder abnormale Ende des Ablaufs entsprechend der AVAS-Anweisung #AVJ# signalisiert wird.

Wenn das Ende nicht signalisiert wird, bleibt der Auftrag und damit das Netz im Status RUNNING. Es kann nur über CANCEL-NET in den Status ERROR oder ABENDED gebracht werden.

11.1 Installation von AVAS-SV

Die Varianten des AVAS-Servers AVSRECV für UNIX- bzw. Windows-Systeme werden von einer MultiCD installiert. Diese CD beinhaltet die Installations- und Produktsoftware für AVAS-SV mit der Zusatzfunktion zum Steuern und Überwachen von mySAP.com-Jobs AVAS-R3JobControl und die grafische Oberfläche AVAS-DOORS.

11.1.1 Installation auf UNIX-Plattformen

Die ISO9660-Norm erlaubt es, auf demselben Datenträger Produktpakete unterschiedlicher Betriebssysteme zu speichern.

Als Einstieg in die AVAS-Installation von CD-ROM sämtlicher UNIX-Rechner wurde deshalb die einheitliche Installationsprozedur install_avs geschaffen. Sie wird auf jeder unterstützten UNIX-Plattform in dem Verzeichnis aufgerufen, in dem die CD-ROM vorher per Mount verbunden wurde.

11.1.1.1 Installation von AVAS-SV und von AVAS-R3JobControl auf Solaris/SPARC

Die Installation von AVAS-SV auf Solaris/SPARC erfolgt mit `install_avs`.

Auch auf diesem System muss eine CD-ROM gemountet werden, damit auf ihre Daten zugegriffen werden kann.

Verzweigen Sie auch hier nach dem Mounten in das Verzeichnis `/<MountPunkt>` und starten Sie die Prozedur mit `sh install_avs`.

Wenn die Installation unter der *root*-Kennung aufgerufen wird, wird nach einer Benutzerkennung für den AVAS-Betrieb gefragt und AVAS-SV nach $HOME/AVAS-SV installiert.

Wenn die eingegebene Kennung *root* ist, erfolgt die Installation nach `/opt/AVAS-SV` und AVAS-Jobs können unter jeder Kennung ablaufen. Der Programmpfad für die Dienstprogramme *avslog* und *avssinjv* ist in diesem Fall `/opt/AVAS-SV/bin`.

Die Installation wird mit einer Fehlermeldung abgebrochen, wenn die eingegebene Kennung im System unbekannt oder das Home-Verzeichnis nicht angelegt ist.

Die Prozedur `install_avs` kann auch unter einem beliebigen Benutzerlogin aufgerufen werden. In diesem Fall wird AVAS-SV im Verzeichnis $HOME/AVAS-SV der Kennung installiert. Der Programmpfad für die Dienstprogramme *avslog* und *avssinjv* ist `$HOME/AVAS-SV/bin`. Die zu überwachenden AVAS-Jobs müssen unter dieser Kennung ablauffähig sein.

Anschließend werden Sie (wie in Windows-Systemen) nach den Startparametern des AVAS-Servers gefragt. Auch hier werden Standardwerte eingestellt für:

– Portnummer
– Kommunikationskennwort
– Protokolldatei
– Verzeichnisname für temporäre Server-Dateien.

Diese Werte werden mit der ENTER-Taste übernommen oder durch eine neue Eingabe geändert. Die Eingabewerte werden im Installationsverzeichnis von AVAS-SV in der Datei *Setup.avs* gespeichert; sie können dort auch nachträglich geändert werden.

Die gültigen Installations-Parameter werden in einer Übersicht am Bildschirm angezeigt; sie müssen vom Anwender bestätigt werden. Erst danach werden die Produktdateien in das entsprechende Installationsverzeichnis kopiert.

Die Installation von AVAS-R3JobControl erfolgt analog zu der des AVAS-Servers.

Mit q[uit] kann der Dialog verlassen werden. Das Produkt wird in diesem Fall nicht installiert.

11.1.1.2 Installation von AVAS-SV auf IBM AIX, HP-UX, UnixWare, Tru64 UNIX und LINUX

Die Installation von AVAS-SV auf diesen Plattformen ist durch Sonderfreigaben geregelt, ebenso die Zusatzfunktionalität aus AVAS-R3JobControl. Die Installation erfolgt mit `install_avs`.

Auch auf diesen Systemen muss die CD-ROM gemountet werden, damit auf ihre Daten zugegriffen werden kann:

- IBM AIX
  Mounten Sie die CD mit dem Kommando
  `mount -v cdrfs -o ro <device> <mountpoint>`
  (für <device> z.B. `/dev/cd0`, für <mountpoint> z.B. `/cdrom`).
- HP-UX V10/V11
  Mounten Sie die CD mit dem Kommando `mount -o cdcase <device> <mountpoint>`
  (für <device> z.B. `/dev/dsk/c0t4d0`, für <mountpoint> z.B. `/cdrom`).
- UnixWare
  Mounten Sie die CD mit dem Kommando `mount -F cdfs -r <device> <mountpoint>`
  (für <device> z.B. `/dev/cdrom/c1b0t5I0`, für <mountpoint> z.B. `/CR-ROM_1`).
- Tru64 UNIX
  Mounten Sie die CD mit dem Kommando `mount -r <device> <mountpoint>`
  (für <device> z.B. `/dev/disk/cdrom0a`, für <mountpoint> z.B. `/cdrom`).
- SuSE LINUX 7.0 (auf Intel-Plattform)
  Mounten Sie die CD mit dem Kommando `mount <device> <mountpoint>`
  (für <device> z.B. `/dev/cdrom`, für <mountpoint> z.B. `/cdrom`).

Verzweigen Sie nach dem Mounten in das Verzeichnis `/<MountPunkt>` und starten Sie die Prozedur mit `sh install_avs` .

Wenn der Installationsaufruf unter der *root*-Kennung erfolgt, wird nach einer Benutzerkennung für den AVAS-Betrieb gefragt und AVAS-SV nach $HOME/AVAS-SV installiert.

Wenn die eingegebene Kennung *root* ist, erfolgt die Installation nach `/opt/AVAS-SV` und AVAS-Jobs können unter jeder Kennung ablaufen. Der Programmpfad für die Dienstprogramme *avslog* und *avssinjv* ist in diesem Fall `/opt/AVAS-SV/bin`.

Die Installation wird mit einer Fehlermeldung abgebrochen, wenn die eingegebene Kennung im System unbekannt oder das Home-Verzeichnis nicht angelegt ist.

Die Prozedur `install_avs` kann auch unter einer beliebigen Benutzerkennung aufgerufen werden. In diesem Fall wird AVAS-SV im Verzeichnis `AVAS-SV` unter dem Home-Verzeichnis der Kennung installiert und der Programmpfad der Dienstprogramme *avslog* und *avssinjv* ist `$HOME/AVAS-SV/bin`. Die zu überwachenden AVAS-Jobs müssen unter dieser Kennung ablauffähig sein.

Anschließend werden Sie nach den Startparametern des AVAS-Servers gefragt. Auch hier werden für Portnummer, Kommunikationskennwort, Arbeitsverzeichnis und Protokolldatei Standardwerte vorgegeben, die mit der ENTER-Taste übernommen oder durch eine neue Eingabe geändert werden können.

Die Eingabewerte werden im AVAS-SV Installationsverzeichnis in der Datei *Setup.avs* gespeichert; sie können dort auch nachträglich geändert werden.

Die gültigen Installations-Parameter werden in einer Übersicht am Bildschirm angezeigt und müssen vom Anwender bestätigt werden. Erst danach werden die Produktdateien in das entsprechende Installationsverzeichnis kopiert.

Mit q[uit] kann der Dialog verlassen werden. Das Produkt wird in diesem Fall nicht installiert.

11.1.2 Installation von AVAS-SV und von AVAS-R3JobControl auf Windows-Systemen

Die Installation erfolgt durch den automatischen Aufruf (autorun.inf) eines Setup-Programms, nachdem die CD in das CDROM-Laufwerk eingelegt wurde. Das Setup-Programm wurde nach den aktuellen Konventionen für 32-Bit-Anwendungen unter Windows entwickelt.

Im Startbildschirm wird die Installationssprache zur Auswahl angeboten. Für den AVAS-Server auf Windows-Systemen kann „Deutsch“ oder „U.S.English“ eingestellt werden.

Es folgt der Begrüßungsschirm mit Hinweisen zur rechtlichen Nutzung der zu installierenden Software. Die Bedeutung der Aktionsknöpfe <Weiter> und <Abbrechen> ist im Dialogfenster beschrieben.

Der Folgedialog bietet das Lesen der Readme-Datei mit Informationen zu Produktinstallation und Produktstart sowie zu neuen Funktionen in der aktuellen Version.
Die Aktionsknöpfe <Zurück>, <Weiter> und <Abbrechen> stehen zur Verfügung.

Drücken Sie <Weiter>, um im nächsten Dialog den Zielordner Ihrer Installation zu bestimmen. Als Standard-Installationspfad wird der Produktpfad vorgeschlagen, der durch die Windows-Konventionen festgelegt ist.

```
(<SystemLaufwerk>\<ProgramFilesDir> aus Registry\<Produkt>\<Produktname>
                                       C:\Programme\Siemens\AVAS-NT)
```

Die Nutzung der Aktionsknöpfe ist im Dialog beschrieben.

Mit <Weiter> gelangen Sie in den Produktauswahl-Dialog. Es werden die auf der CD verfügbaren Produktversionen zur Auswahl angeboten.

Wenn beim Verlassen des Dialogs nur AVAS-R3JobControl ausgewählt ist und der Server AVAS-SV nicht auf dem Rechner installiert ist, wird dieser Server automatisch installiert, da AVAS-R3JobControl ohne Server keine gültige Installation ist.

Der Server AVAS-SV läuft als Windows-Dienst mit der Bezeichnung *AvasService*. Im Folgedialog werden die Standardwerte für die Startparameter dieses Windows-Dienstes vorgegeben; sie können hier vom Anwender geändert werden. Beim Verlassen des Dialogs mit <Weiter> werden die aktuellen Bildschirmwerte in der Registrierdatenbank gespeichert. Diese wird, wie in der Readme-Datei beschrieben, beim Hochfahren des Rechners gelesen und beim automatischen Start des Windows-Dienstes ausgewertet.
Die Bedeutung und der Wertebereich der einzelnen Parameter sind im Handbuch, in der Freigabemitteilung und in der Readme-Datei nachzulesen.

Mit dem Programm *AVAS Konfiguration* können die Einstellungen in der Registrierdatenbank nachträglich geändert werden. Die geänderten Einstellungen werden aber erst nach einem Neustart des Dienstes *AvasService* wirksam.

Wenn Sie diesen Dialog mit <Weiter> verlassen, beginnt die eigentliche Installation. Es werden alle Dateien der ausgewählten Komponenten in den angegebenen Installationspfad auf Ihrem Rechner kopiert. Die Registrierdatenbank wird aktualisiert und AVAS-SV wird als Windows-Dienst (*AvasService*) konfiguriert. Über den Erfolg oder über Fehler bei dieser Übertragung werden Sie sofort am Bildschirm informiert.

Vor der Übertragung und Konfiguration folgt der Schlussdialog mit einer kurzen Zusammenfassung der Installation. Mit <Beenden> ist das Setup-Programm beendet und die gewünschte Software betriebsbereit.

Im Menü Start –> Einstellungen –> Systemsteuerung –> Dienste existiert ein Eintrag AVAS-SV mit automatischer Startart und interaktiver Beziehung mit dem Desktop.
Unter Start -> Einstellungen -> Systemsteuerung -> Software gibt es den Eintrag AVAS-NT.

Die Umgebungsvariable AVAS_BINPATH, die auf dem Programmpfad des AVAS-Servers und der Dienstprogramme automatisch gesetzt ist, kann als Umgebungsvariable in den Windows-Jobs für deren Aufruf verwendet werden.

11.1.3 Installation von AVAS-SV-BS2 auf einem BS2000-System

Nach der Installation eines AVAS-Servers auf einem BS2000-System mit IMON müssen unter der Benutzerkennung, unter der AVSRECV gestartet werden soll, folgende AVAS-Bibliotheken vorhanden sein:

SYSMES.AVAS.070
SYSPRC.AVAS.070
SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM
SYSPRG.AVAS-SV-BS2.070

Zum Starten des AVAS-Servers wird die Prozedur AVS.RECV aus der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070 aufgerufen. In dieser Prozedur sind vorher folgende Parameter anwenderspezifisch zu versorgen:

CONTROL-JV	Name der Jobvariablen, mit der der AVAS-Server gesteuert wird Standardmäßig vorbelegt mit SYSJV.AVAS.RECV
COMM-PW	Kommunikationskennwort, mit dem sich Clients am AVAS-SERVER anmelden
PORT	Portnummer, unter der der AVAS-Server erreichbar ist
WORKDIR	Suffix-Name, unter dem der AVAS-Server seine Arbeitsdateien ablegt
USERID	Benutzerkennung, unter der die AVAS-Bibliotheken abgelegt sind Standardmäßig vorbelegt mit AVAS (Parameterangabe für die Prozedur)

Der AVAS-Server auf dem BS2000-System wird beendet, indem in die Jobvariable, die unter CONTROL-JV eingetragen ist, der Wert 'SHUTDOWN' geschrieben wird.

11.2 Deinstallation von AVAS-SV

11.2.1 Deinstallation auf UNIX-Plattformen

Analog zu `install_avs` wird auf der MultiCD eine Deinstallationsprozedur `uninstall_avs` ausgeliefert. Um sie zu starten, muss die CD erneut eingelegt und per Mount mit `/<MountPunkt>` verbunden werden.

11.2.1.1 Deinstallation von AVAS-SV und von AVAS-R3JobControl unter Solaris/SPARC

Die Software-Deinstallation von AVAS-SV auf dieser Plattform erfolgt ausschließlich durch `uninstall_avs`.

Die Benutzerkennung, unter der `sh /<MountPunkt>/uninstall_avs` gestartet wird, muss die der Installation sein. Wenn diese die *root*-Kennung ist, wird nach der Benutzerkennung der aktuellen AVAS-Installation gefragt. Es wird geprüft, ob AVAS-SV unter dieser Kennung installiert ist. Wenn AVAS-SV vorhanden ist, wird es für die Deinstallation freigegeben.

Nachdem die Deinstallation bestätigt wurde, werden die entsprechenden Produktdateien und Verzeichnisse gelöscht.

Anwender- und Ablaufdaten werden aus dem Installationsverzeichnis gelöscht. Sie müssen deshalb vorher gesichert werden. Auch hier ist es sinnvoll, diese erst gar nicht im Produktinstallationspfad zu speichern.

Die Deinstallation von AVAS-R3JobControl erfolgt analog zu der des AVAS-Servers.

11.2.1.2 Deinstallation von AVAS-SV unter IBM AIX, HP-UX, UnixWare, Tru64 UNIX und LINUX

Die Software von AVAS-SV wird auf diesen Plattformen ausschließlich durch `uninstall_avs` deinstalliert.

- IBM AIX
  Mounten Sie die CD mit dem Kommando
  `mount -v cdrfs -o ro <device> <mountpoint>`
  (für <device> z.B. `/dev/cd0`, für <mountpoint> z.B. `/cdrom`).
- HP-UX V10/V11
  Mounten Sie die CD mit dem Kommando `mount -o cdcase <device> <mountpoint>`
  (für <device> z.B. `/dev/dsk/c0t4d0`, für <mountpoint> z.B. `/cdrom`).
- UnixWare
  Mounten Sie die CD mit dem Kommando `mount -F cdfs -r <device> <mountpoint>`
  (für <device> z.B. `/dev/cdrom/c1b0t5I0`, für <mountpoint> z.B. `/CR-ROM_1`).
- Tru64 UNIX
  Mounten Sie die CD mit dem Kommando `mount -r <device> <mountpoint>`
  (für <device> z.B. `/dev/cd0`, für <mountpoint> z.B. `/cdrom`).
- SuSE LINUX 7.0 (auf Intel-Plattform)
  Mounten Sie die CD mit dem Kommando `mount <device> <mountpoint>`
  (für <device> z.B. `/dev/cdrom`, für <mountpoint> z.B. `/cdrom`).

Die Benutzerkennung, unter der `sh /<MountPunkt>/uninstall_avs` gestartet wird, muss die der Installation sein. Wenn dies die Kennung *root* ist, wird nach der Benutzerkennung der aktuellen AVAS-Installation gefragt. Es wird geprüft, ob AVAS-SV unter dieser Kennung installiert ist und – wenn vorhanden – die Deinstallation durchgegeben.

Nach dem Bestätigen der Deinstallation werden die entsprechenden Produktdateien und Verzeichnisse gelöscht. Da Anwender- bzw. Ablaufdaten aus dem Installationsverzeichnis gelöscht werden, müssen sie vorher gesichert werden. Auch hier ist es sinnvoll, diese erst gar nicht im Produktinstallationspfad zu speichern.

11.2.2 Deinstallation von AVAS-SV auf Windows-Systemen

Der Produkteintrag AVAS-NT unter Start –> Einstellungen –> Systemsteuerung –> Software kann im Microsoft Windows-üblichen Verfahren entfernt und damit das Produkt deinstalliert werden.
Das Deinstallationstool von AVAS-NT ist nur in Englisch verfügbar.

Nach Auswahl von AVAS-NT aus der Produktliste und Starten der Löschaktion mit <Hinzufügen/Entfernen> erscheint eine Produktübersicht der installierten AVAS-NT-Komponenten. Die zu löschenden Komponenten können einzeln oder alle selektiert werden. Mit dem Aktionsknopf <Deinstall> wird die Deinstallation der ausgewählten Komponenten eingeleitet. Die dazugehörigen Dateien, Verzeichnisse und Registry-Einträge werden gelöscht.

Der Windows-Dienst steht nach der Deinstallation der AVAS-SV-Komponente nicht mehr zur Verfügung.

Eventuell vorhandene Anwenderdaten in den Installationsverzeichnissen der Komponenten werden ebenfalls gelöscht. Daher ist es durchaus sinnvoll, diese vor einer Produkt-Deinstallation zu sichern oder die Ablaufumgebung so zu gestalten, dass Anwender- bzw. Ablaufdaten erst gar nicht ins Produktinstallationsverzeichnis geschrieben werden.

11.2.3 Deinstallation von AVAS-SV-BS2 auf einem BS2000-System

Bei der Deinstallation eines AVAS-Servers auf einem BS2000-System werden unter der Benutzerkennung, unter der AVSRECV gestartet wurde, folgende AVAS-Bibliotheken und Protokolldateien entfernt:

SYSMES.AVAS.070
SYSPRC.AVAS.070
SYSPRG.AVAS.070.SYSTEM
SYSPRG.AVAS-SV-BS2.070

11.3 Ablaufsteuerung und -kontrolle von Server-Jobs

Für die Kommunikation mit dem Server-System startet die Ablaufsteuerung den AVAS-Agenten AVSSINCM. Er sorgt für die Übertragung des Server-Jobs (falls der Server-Job in AVAS gespeichert ist), für dessen Start im Server-System, die Überwachung seines Ablaufs, das Übermitteln des Ergebnisses an die Ablaufsteuerung sowie die Übernahme der Log-Dateien. Im Server-System muss vorher der AVAS-Server AVSRECV gestartet sein.

Nach seinem Start baut AVSSINCM eine Verbindung zu AVSRECV auf, überträgt den Server-Job und erteilt den Startauftrag. Den Status der eingehenden Quittungen schreibt er in seine überwachende Auftrags-Jobvariable, sodass die Ablaufsteuerung bei der Anweisung SHOW-NET-STATUS den Status des Server-Jobs erkennen kann.

AVSSINCM läuft unabhängig von der Ablaufsteuerung und beendet sich erst, wenn er die Abschlussmeldung des Server-Jobs in der Auftrags-Jobvariablen gesichert hat oder wenn die Verbindung zum AVAS-Server unterbrochen wird. Ein Server-Job wird also korrekt protokolliert, solange die Verbindung zum AVAS-Server besteht, auch wenn die Ablaufsteuerung inzwischen beendet wurde.

AVSSTRT richtet eine Datei mit gleichem Inhalt ein wie die ablaufüberwachende Auftrags-Jobvariable für AVSSINCM im BS2000/OSD, um den Status des Server-Jobs zu sichern. Damit kann auch nach einem Verbindungsverlust das Ergebnis des Server-Jobs noch ermittelt werden. Diese Datei wird nachfolgend JV-Datei genannt.

Der Benutzer benennt einen AVAS-Server in einer BS2000-Konfigurationsdatei mit dem symbolischen Namen < server-name> (siehe Seite 459), und schützt die rechtmäßige Angabe dieses Namens durch das Kennwort <server-pw> (siehe Seite 459). AVSSINCM prüft diese Angaben vor dem Start des Jobs und ermittelt aus der Konfigurationsdatei anhand von <server-name> den Hostnamen des Server-Rechners, die Portnummer des AVAS-Servers und ein Kommunikationskennwort <comm-pw> (siehe Seite 460), mit dem sich der Agent (AVSSINCM) beim Server als AVAS-Partner ausweist.

Dieses Verfahren bietet zwei Vorteile:

- Die Beschreibung eines Jobs in der Netzstruktur bleibt unabhängig von Angaben, die ein fremdes Betriebssystem (Server-System) zum Start eines Jobs benötigt.
- Die Netze und die Jobs sind nicht betroffen, wenn sich die Rechnerkonfiguration, die Server-userid usw. ändern.

Das heißt, eine Änderung der Netze ist nicht erforderlich, wenn die Prozesse des Server-Systems ab sofort auf einem anderen Rechner laufen sollen. Es muss lediglich der Rechnername in der Konfigurationsdatei geändert werden.

Die Konfigurationsdaten können auch als DEFAULT-Parameter in der Startdatei für AVSSINCM angegeben werden.

Die Zusammenhänge bei der Kommunikation mit dem Server-System sind dargestellt im Abschnitt „Einsatzvorbereitung“ auf Seite 518.

Ablaufsteuerung

Die Ablaufsteuerung erkennt in einem aktiven Netz einen Server-Job am Eintrag FUNCTION=X oder der Angabe eines Servernamens (bs2000-servername) im Operanden NET-CAT bzw. JOB-CAT bei der Netz- bzw. Job-Beschreibung. Wenn dieser Server-Job in den AVAS-Bibliotheken verwaltet wird, schreibt ihn die Ablaufsteuerung in eine BS2000-Datei. Anschließend startet sie AVSSINCM, um die BS2000-Datei mit dem Server-Job auf das Server-System zu übertragen und den Server-Job dort zu starten.

Die Ablaufsteuerung startet AVSSINCM über eine S-Prozedur mit dem Kommando ENTER-PROC. Die für AVSSINCM notwendigen Anweisungen in der Prozedur sind ab Seite 463 beschrieben.

Der Name und das Kennwort für die S-Prozedur werden der Ablaufsteuerung mit den Parametern SERVER-PROCEDURE-NAME und SERVER-PROCEDURE-PASSWORD übergeben (siehe Abschnitt „Starten und Beenden der Ablaufsteuerung“ auf Seite 113).

Vor dem Starten eines Server-Jobs wird von der Ablaufsteuerung die Verfügbarkeit des Servers überprüft.

Für jeden Server, der in der Konfigurationsdatei beschrieben wird, ist unter der BS2000-Kennung der Ablaufsteuerung eine Jobvariable mit dem Namensschema AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<server-name> anzulegen. Diese Server-Jobvariable dient zur Kontrolle der Betriebsbereitschaft eines Servers. Sie wird eingerichtet und verwaltet wie eine Jobvariable zur Überwachung des Verbundstatus eines MSCF-Teilnehmers beim MSCF-Verbund unter BS2000/OSD.

Belegung und Inhalt der Server-Jobvariable ist im Abschnitt „Prozess Serverüberwachung“ auf Seite 486 beschrieben.

Folgende Status-Werte für einen Server-Job setzt die Ablaufsteuerung in Abhängigkeit von den beiden ersten Stellen der AVS-SERVER-Jobvariablen:

HOSTWAIT	Der Server ist nicht verfügbar
ERROR	wenn die Server-Jobvariable (AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<server-name>) nicht gelesen werden kann (in diesem Fall kann der Server-Job nicht zum Ablauf gebracht werden)

Mit der Auftrags-Jobvariablen für AVSSINCM kann die Ablaufsteuerung nur AVSSINCM direkt überwachen. Deswegen ist ein Bereich der Auftrags-Jobvariablen für den Status des Server-Jobs (SV-Status) reserviert, den AVSSINCM aktualisiert.

Den Status eines Server-Jobs beim Beenden von AVSSINCM setzt die Ablaufsteuerung nach der Auswertung des SV-Status folgendermaßen:

RUNNING	Job AVSSINCM ist noch nicht beendet
ENDED	SV-Status steht auf 'T' und die Monitor-Jobvariable enthält '$T' für den Job AVSSINCM
ERROR	Bei allen anderen Einstellungen (siehe AVSSINCM)

Der SV-Status kann ausgegeben werden über die Anweisung SHOW-NET-STATUS (genauere Parameter-Beschreibung siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1]).

AVSSINCM

Nach dem Lesen der Eingabe-Parameter prüft AVSSINCM den Inhalt von SV-Status in seiner ablaufüberwachenden Auftrags-Jobvariablen. Anhand der Einstellungen erkennt AVSSINCM, ob der Server-Job

- erstmalig gestartet werden soll (SV-Status leer). Der Job wird zum Server übertragen. AVSSINCM arbeitet im START-Modus.
- bereits gelaufen ist, jedoch über den Wert 'RV=n' in der Monitor-Jobvariable ein Jobfehler gemeldet und ein Restart gefordert wurde. Der Job wird zum Server übertragen. AVSSINCM arbeitet im START-Modus.
- bereits gestartet war, das Ergebnis aber noch nicht an die Ablaufsteuerung gemeldet wurde. Dies ist z.B. der Fall, wenn die Verbindung zum Server während des Joblaufs unterbrochen und der SV-Status auf 'E' gesetzt wird (Byte 184 in der MONJV des Jobs AVSSINCM). Der Job erhält den Status ERROR. Mit RESTART-NET kann dann vom Server das Ergebnis ermittelt werden. AVSSINCM arbeitet dann im QUERY-Modus.

AVSSINCM baut eine Verbindung mit dem AVAS-Server auf, der in den Konfigurationsdaten über <hostname> und <portnr> adressiert ist. Der Server-Job wird, falls er in AVAS gespeichert ist, übertragen. Anschließend wird der Auftrag gesendet, den Job zu starten.

Die Angabe <server-name> erfolgt

- in der Netzbeschreibung (Maske AVN009 bei UNIX- und Windows-Jobs bzw. Masken AVN001/AVN002 bei BS2000-Jobs, siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [1])
  oder – wenn dort *STD eingetragen ist –
- bei der Definition der Benutzerkreise (BK in der Generierungsdatei AVAS.USER.GENPAR)
  oder – wenn dort *STD eingetragen ist –
- in der Startprozedur AVS.SINCM des AVSSINCM.

Hinweis

- Welche Schnittstelle AVSSINCM zum AVAS-Server benutzt ist abhängig von dessen Version. Ab V7.0 wird eine XML-Schnittstelle verwendet, bei AVAS-Servern mit einer Version kleiner als V7.0 ist es weiterhin die alte Schnittstelle.
- Hierzu muss die Version des AVAS-Servers in der jeweiligen Server-Jobvariablen eingetragen sein. Das Eintragen erfolgt über den AVAS-Prozess Serverüberwachung. Wenn ohne Serverüberwachung gearbeitet wird, muss der Benutzer die Version in die Server-Jobvariable eintragen.
- Wenn AVSINCM den AVAS-Server nicht über die richtige Schnittstelle anspricht, erhalten die Serverjobs den Status ERROR-COM.
- Belegung und Inhalt der Server-Jobvariable ist im Abschnitt „Prozess Serverüberwachung“ auf Seite 486 beschrieben.

AVSSINCM überträgt den Zustand des Server-Jobs in den Server-Bereich seiner ablaufüberwachenden Auftrags-Jobvariablen.

Bei Ende des Server-Jobs werden vom Server die LOG-Dateien an AVSSINCM übertragen, wenn im Server-Job eine Übertragung signalisiert wurde. Diese werden unter dem Namen AVSSVLOG.<avas-jobid>.tsn.STDERR/STDOUT in der Benutzerkennung des AVSSINCM hinterlegt; sie können mit SIGNAL und TRANSFER in die LOGSYS übertragen werden. Anschließend übernimmt AVSSINCM die Server-Information, schreibt sie in seine ablaufüberwachende Auftrags-Jobvariable und setzt den SV-Status gemäß Abschluss des Server-Jobs auf „T“ bei fehlerlosem Ablauf oder auf „A“, wenn Fehler aufgetreten sind. Danach sendet AVSSINCM eine END-Nachricht zu AVSSTRT und beendet sich – je nach SV-Status – normal (T) oder abnormal (A).

Wenn AVSSINCM während der Arbeit die Verbindung zum AVAS-Server AVSSTRT verliert, setzt er den SV-Status auf „E“ und lässt den Zusatzstatus unverändert. Dadurch bleibt erkennbar, dass die Verbindung verloren und das Ergebnis des Server-Jobs noch nicht an die Ablaufsteuerung übermittelt wurde. Anschließend beendet sich AVSSINCM mit Exit-Code.

Der Arbeitsfortgang und die Ergebnisse des Server-Jobs werden durch Status und Zusatzstatus dargestellt.

Folgende Status werden für die Server-Jobs verwendet:

Status/Zusatz	Bedeutung
SF	Übertragen des Server-Jobs
SS	Starten des Server-Jobs
RR	Server-Job läuft
TT	Server-Job ohne Fehler beendet
AA	Server-Job fehlerhaft beendet
EF	Verbindungsverlust zum Server beim Übertragen des Server-Jobs
ES	Die Verbindung zum Server ist während der Startphase abgebrochen
ER	Ende des Server-Jobs unbekannt, da die Kommunikation nach dem Start, aber vor dem Ende des Server-Jobs unterbrochen wurde.
PP	AVSSINCM fehlerhaft beendet, da Startparameter für AVSSINCM oder Authentifizierung fehlerhaft.

Folgende Status werden für mySAP.com-Jobs verwendet:

Status/Zusatz	Bedeutung
ET	Verbindungsverlust während Bearbeitung Jobende; mySAP.com-Job fehlerfrei beendet
EA	Verbindungsverlust während Bearbeitung Jobende; mySAP.com-Job fehlerhaft beendet
AP	Fehlerhafte Parameter für Programm avasr3
AE	Verbindungsverlust zwischen Programmen *avasr3* und mySAP.com-System

11.3.1 Aufbau der Konfigurationsdatei

Über die Server-Konfigurationsdatei werden reale Werte (Server-Rechner, Server-Userid des Server-Jobs) den symbolischen Angaben zum Server-System in der Netzbeschreibung zugeordnet. Die Konfigurationsdatei wird als BS2000-ISAM-Datei mit einem Editor (EDT) erstellt und aktualisiert.

AVSSINCM, der AVAS-Agent im BS2000/OSD, muss Zugriff auf die Konfigurationsdatei haben.
Wenn AVSSINCM in verschiedenen Kennungen gestartet werden soll, muss in jeder Kennung eine Konfigurationsdatei vorhanden sein oder der Zugriff auf eine mehrbenutzbare Datei gewährt werden.

Für jeden AVAS-Server, zu dem AVSSINCM eine Verbindung aufbauen soll, muss ein Eintrag in der Konfigurationsdatei angelegt werden. Dieser Konfigurationseintrag enthält die Angaben, die im Server-System gebraucht werden, um eine Datei abzulegen und zu starten. Es wird vorgeschlagen, die Konfigurationsdatei in der AVAS-Kennung, in der die Ablaufsteuerung läuft, abzulegen und mit READ-PASS gegen unbefugten Zugriff zu schützen.

Aufbau eines Eintrags der Konfigurationsdatei:

```
<server-name> <server-pw> <hostname/portnr> <userid> <comm-pw> <dir> <pfad>
```

server-name
: Symbolische Bezeichnung einer Server-Benutzerkennung.
Länge 8 Byte (ggf. mit Leerzeichen auffüllen).
Die Bezeichnung muss in Großbuchstaben angegeben werden und in Spalte 1 beginnen.
Die symbolische Bezeichnung einer Server-Benutzerkennung wird im Feld SERVER-NAME der Maske AVN009 eingegeben.

server-pw
: Kennwort der symbolischen Bezeichnung der Server-Benutzerkennung oder *NONE.
Länge maximal 8 Byte.
Das vorgegebene Kennwort ist die Zugriffsberechtigung auf <server-name> und somit das Nutzungsrecht von <userid> auf dem Server. Es muss in Großbuchstaben angegeben werden und in Spalte 10 beginnen.
Das Kennwort <server-pw> wird im Feld SERVER-PASSWORD der Maske AVN009 eingegeben.

hostname/portnr
: Host-Name bzw. die IP-Adresse des Server-Rechners und die Socket-Portnummer, unter der der gewünschte AVAS-Server erreicht wird.

userid	Benutzerkennung, unter der der Job im Server-System gestartet werden soll. Für einen BS2000-Server ist *NONE einzutragen. Die Benutzerkennung für den Jobablauf ist in der Netzbeschreibung enthalten.
comm-pw	Kommunikationskennwort, über das der AVAS-Agent AVSSINCM seine Kommunikationsberechtigung gegenüber dem Server AVSRECV nachweist; d.h. es muss mit dem ebenfalls als <comm-pw> bezeichneten Kennwort übereinstimmen, mit dem der Server gestartet wird. Dies (das Agenten-Kennwort) ist nicht das Kennwort für die oben genannte Benutzerkennung <userid> zum Start eines Server-Jobs.
dir	Directory (Teil des Verzeichnisses), in dem ein externer Server-Job bei TYPE=EXT abgelegt ist. Die Angabe gilt relativ zum Home-Directory der <userid> (UNIX-System) oder zum *SystemRoot*-Verzeichnis (Windows-System). Der endgültige Pfadname für einen Server-Job wird gebildet aus Home-Directory/dir/Angabe im Feld FILENAME der Maske AVN009. Für externe Server-Jobs kann der absolute Pfadname vollständig in der Netzbeschreibung (Maske AVN009) angegeben werden, z.B.: für UNIX-Systeme: `/home/user1/buchhaltung/jobname1` für Windows-Systeme: `D:\buchhaltung\jobname1` Vorteil ist, dass der Pfadname vom Eintrag in der Konfigurationsdatei entkoppelt ist und in voller Länge in der Netzbeschreibung sichtbar ist. Bei Angabe eines absoluten Pfadnamens in der Netzbeschreibung wird die Angabe <dir> ignoriert. Die bisherige Funktion für die Angabe des Pfadnamens über die Konfigurationsdatei wird auch weiterhin unterstützt, z.B. für bei UNIX-Systemen: `home-directory/dir(aus Konfigurationsdatei)/jobname`. <dir> ist ein wahlfreier Eintrag. Wenn er fehlt oder als Leerstring (’’) angegeben ist, werden die entsprechenden Dateien im Home-Directory der <userid> (UNIX-System) oder im *SystemRoot*-Verzeichnis (Windows-System) gesucht. In der Konfigurationsdatei können auch absolute Pfadnamen angegeben werden. Für einen BS2000-Server ist *STD einzutragen. Externe Jobs sind unter der Benutzerkennung hinterlegt.

pfad — Work-Verzeichnis
Für einen BS2000-Server ist *STD einzutragen. Das Work-Verzeichnis wird vom AVAS-Server festgelegt.

Das Work-Verzeichnis zur Ablage der temporären Server-Dateien wird bei UNIX- und Windows-Systemen bei der Installation erfragt und in der Umgebungsvariablen AVAS_WORKDIR (UNIX-Systeme) oder in der Registry unter WorkDir (Windows-Systeme) hinterlegt.

Bei UNIX- und Windows-Systemen muss <pfad> deshalb nicht angegeben werden, ist aber aus Kompatibilitätsgründen weiterhin zugelassen und wird ignoriert.

Die einzelnen Bereiche müssen durch mindestens ein Leerzeichen getrennt werden. Die Angabe <server-name> muss an Stelle 1, die Angabe <server-pw> an Stelle 10 beginnen.

Kein Eintrag darf Leerzeichen enthalten, da sie als Trennzeichen interpretiert würden.

Das <comm-pw> wird zum Server-Rechner übertragen und dabei von EBCDIC nach ASCII übersetzt. Es darf daher nur Zeichen enthalten, die in der verwendeten Übersetzungstabelle definiert sind. Standardmäßig wird verwendet: Code-Umsetzung EBCDIC-ASCII.

Die Bereiche <dir> und <pfad> können aus AVAS-Sicht Zeichenfolgen beliebiger Länge enthalten. Beschränkungen ergeben sich nur, da Pfadnamen im Server-System begrenzt sind. In der Länge sind auch der Name des Home-Directory und der Dateiname enthalten.

Die Datei muss als ISAM-Datei erstellt werden mit KEY-LENGTH=9, KEY-POS=5 und RECORD-FORMAT=VARIABLE. Als ISAM-Schlüssel wird der server-name (8 Byte), gefolgt von einem Leerzeichen, verwendet.

Wegen <dir> und <pfad> kann es vorkommen, dass ein Eintrag die zulässige Maximallänge überschreitet, die der EDT bearbeiten kann. Für diesen Fall können Folgezeilen angegeben werden. Als ISAM-Schlüssel für sie werden in den ersten 8 Spalten der <server-name> wiederholt und statt des Leerzeichens ein Folgekennzeichen angegeben. Dieses Zeichen legt die Reihenfolge der Folgezeilen fest. Sie werden nach Entfernung des 9 Byte langen Schlüssels unmittelbar an die vorausgehenden Zeilen angefügt.
Dieser Mechanismus kann auch verwendet werden, um jeden Bereich ab <hostname/portnr> in eine eigene Zeile zu schreiben.

Wenn zwischen dem Start und Restart eines Jobs dessen <server-name>-Eintrag geändert wird, kann es sein, dass AVSSINCM beim Restart den Status des Server-Jobs nicht mehr ermitteln kann (z.B. nachdem der Hostname des Server-Systems oder die Userid geändert wurde). AVSSINCM lehnt dann den Restart mit TYPE=RESTART ab, führt aber den Restart mit TYPE=NORMAL aus, wenn der Server-Job bereits gestartet ist.

Beispiel für einen Eintrag in einer Konfigurationsdatei

```
30.00 UNIX2       UNIX2PW
31.00 UNIX2    1 123.22.84.456/7777
32.00 UNIX2    2 avas
33.00 UNIX2    3 PASSWCOM   /home/avas/test    /home/avas/work
```

alternative Darstellung des gleichen Eintrags:

```
30.00 UNIX2  UNIX2PW  123.22.84.456/7777  avas  PASSWCOM  ../test  ../work
```

In der obigen Zeile wurden die Pfade durch .. abgekürzt, um eine übersichtlichere Darstellung zu erreichen.

Parameterzuordnung:

server-name	UNIX2
server-pw	UNIX2PW
hostname/portnr	123.22.84.456/7777
userid	avas
comm-pw	PASSWCOM
dir	/home/avas/test
pfad	/home/avas/work

Editieren der AVAS-Konfigurationsdatei

Zum Editieren der AVAS-Konfigurationsdatei wird die Prozedur AVS.EDITCONFIG in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070 ausgeliefert.

11.3.2 Starten des AVAS-Agenten AVSSINCM

Zum Starten des AVAS-Agenten setzt die Ablaufsteuerung einen ENTER-PROC-Aufruf auf die in SERVER-PROCEDURE-NAME angegebene Datei ab. Dabei werden Eingaben für AVSSINCM durch Prozedur-Parameter vorgegeben.

Die folgende Startprozedur wird mit den übrigen AVAS-Prozeduren ausgeliefert; sie muss zum Start von AVSSINCM bereitgestellt werden.

```
/SET-PROCEDURE-OPTIONS LOGGING-ALLOWED=YES, DATA-ESCAPE-CHAR=*STD
/BEGIN-PARAMETER-DECLARATION
/ DECL-PARAM USERID               (INIT=' ')
/ DECL-PARAM CNTAPP               (INIT=' ')
/ DECL-PARAM CNTAPC               (INIT=' ')
/ DECL-PARAM AVS-AVAK-FILE
/ DECL-PARAM AVS-AVAK-NAME
/ DECL-PARAM AVS-CONF-FILE
/ DECL-PARAM AVS-CONF-PASSW
/ DECL-PARAM AVS-JOB-ID
/ DECL-PARAM AVS-JOB-INDEX
/ DECL-PARAM AVS-JOB-NAME
/ DECL-PARAM AVS-JOB-TYPE
/ DECL-PARAM AVS-MONJV-PASSW
/ DECL-PARAM AVS-NET-NAME
/ DECL-PARAM AVS-SERVER-NAME
/ DECL-PARAM AVS-SERVER-PASSW
/ DECL-PARAM AVS-SERVER-PARAM
/ DECL-PARAM AVS-SERVER-VERSION
/ DECL-PARAM AVS-SYSTEM-ID
/ DECL-PARAM AVS-AVAS-VERSION
/ DECL-PARAM AVS-AVAK-FILE-PASSW
/ DECL-PARAM AVS-JOB-CLASS
/ DECL-PARAM AVS-JOB-LOG
/ DECL-PARAM AVS-JOB-PARAMETER
/ DECL-PARAM AVS-USER-ACCOUNT
/ DECL-PARAM AVS-USER-ID
/ DECL-PARAM AVS-USER-PASSW
/ DECL-PARAM AVS-DEF-COMM-PASSW   (INIT='''*NONE''')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-DIRECTORY    (INIT='''*NONE''')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-HOST-NAME    (INIT='''*NONE''')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-SERVER-PASSW (INIT='''*NONE''')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-SERVER-VERS  (INIT='''*NONE''')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-PORT-NUMBER  (INIT='''*NONE''')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-USER-ID      (INIT='''*NONE''')
/ DECL-PARAM AVS-SVDOG-JV         (INIT='''*NONE''')
/END-PARAMETER-DECLARATION
/ADD-PASSWORD   PASSWORD=&(AVS-CONF-PASSW)
```

```
/SET-FILE-LINK  LINK-NAME=AVSXID                                          -
/              ,FILE-NAME=&(AVS-CONF-FILE)                                -
/              ,ACCESS-METHOD=ISAM,KEY-LEN=9,KEY-POS=5
/ASSIGN-SYSDTA  *SYSCMD
/START-PROG     FROM-FILE=*MODULE(ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.SINCM             -
/                        ,LIBRARY=$&(USERID).SYSPRG.AVAS.070.SVCOMM      -
/                        ,RUN-MODE=*ADVANCED,PROGRAM-MODE=*ANY)
 AVAK-NAME              = &(AVS-AVAK-NAME)
 FILE-NAME              = &(AVS-AVAK-FILE)
 FILE-PASSW             = &(AVS-AVAK-FILE-PASSW)
 JOB-ID                 = &(AVS-JOB-ID)
 JOB-INDEX              = &(AVS-JOB-INDEX)
 JOB-NAME               = &(AVS-JOB-NAME)
 JOB-TYPE               = &(AVS-JOB-TYPE)
 JV-PASSW               = &(AVS-MONJV-PASSW)
 NET-NAME               = &(AVS-NET-NAME)
 SERVER-NAME            = &(AVS-SERVER-NAME)
 SERVER-PASSW           = &(AVS-SERVER-PASSW)
 SERVER-PARAM           = &(AVS-SERVER-PARAM)
 SERVER-VERSION         = &(AVS-SERVER-VERSION)
 SYSTEM-ID              = &(AVS-SYSTEM-ID)
 AVAS-VERSION           = &(AVS-AVAS-VERSION)
 JOB-CLASS              = &(AVS-JOB-CLASS)
 JOB-LOG                = &(AVS-JOB-LOG)
 JOB-PARAMETER          = &(AVS-JOB-PARAMETER)
 USER-ACCOUNT           = &(AVS-USER-ACCOUNT)
 USER-IDENTIFICATION    = &(AVS-USER-ID)
 USER-PASSW             = &(AVS-USER-PASSW)
 DEFAULT-COMM-PASSW     = &(AVS-DEF-COMM-PASSW)
 DEFAULT-DIRECTORY      = &(AVS-DEF-DIRECTORY)
 DEFAULT-HOST-NAME      = &(AVS-DEF-HOST-NAME)
 DEFAULT-SERVER-PASSW   = &(AVS-DEF-SERVER-PASSW)
 DEFAULT-SERVER-VERSION = &(AVS-DEF-SERVER-VERS)
 DEFAULT-PORT-NR        = &(AVS-DEF-PORT-NUMBER)
 DEFAULT-USER-ID        = &(AVS-DEF-USER-ID)
 SVDOG-JV               = &(AVS-SVDOG-JV)
 END
/ASSIGN-SYSDTA  *PRIMARY
/REMOVE-FILE-LINK  LINK-NAME=AVSXID
/REMOVE-PASSWORD   PASSWORD=&(AVS-CONF-PASSW)
/SKIP-COMMANDS TO-LABEL=#SW29SET,IF=JOB-SWITCHES(ON=29)
/CALL-PROCEDURE    *LIBRARY-ELEMENT (ELEMENT=AVS.SIGNAL                   -
/                      ,LIBRARY=$&(USERID).SYSPRC.AVAS.070)               -
/                  ,PROCEDURE-PARAMETERS=(USERID=&(USERID)                -
/                                        ,CNTAPP=&(CNTAPP)                -
/                                        ,CNTAPC=&(CNTAPC)                -
/                                        ,PARTFN=*SV)
```

```
/CALL-PROCEDURE    *LIBRARY-ELEMENT (ELEMENT=AVS.TRANSFER              -
/                       ,LIBRARY=$&(USERID).SYSPRC.AVAS.070)           -
/                  ,PROCEDURE-PARAMETERS=(USERID=&(USERID)             -
/                                        ,CNTAPP=&(CNTAPP)             -
/                                        ,CNTAPC=&(CNTAPC))
/.#SW29SET         REMARK
/END-PROCEDURE
```

Hinweis

Parameter, die nicht mit INIT-Klausel angegeben sind, werden von der Ablaufsteuerung gesetzt. Sie müssen unverändert an AVSSINCM übergeben werden, wenn die Prozedur eigenen Bedürfnissen angepasst oder in eine andere Prozedur eingebettet wird. AVSSINCM erwartet, dass alle Parameter – außer den Parametern zur Vorgabe von Standardwerten (AVS-DEF-) – angegeben werden.

USERID	Der Parameter ist mit Katalogkennung und/oder Benutzerkennung zu beschreiben, wenn die Ladebibliothek nicht dort vorhanden ist, wo AVSSINCM abläuft. Die Angabe muss mit einem Punkt enden.
CNTAPP	Name der Applikation CENTRAL
CNTAPC	Name des Prozessors mit der Applikation CENTRAL
AVS-AVAK-FILE	Name der Datei, in die die Ablaufsteuerung das Skript geschrieben hat oder Dateiname auf dem Server bei externen Jobs.
AVS-AVAK-NAME	Name der Ablaufsteuerung
AVS-CONF-FILE	Name der Konfigurationsdatei
AVS-CONF-PASSW	Kennwort für die Konfigurationsdatei Wenn kein Kennwort verwendet wird, ist dieser Parameter auf X'00000000' gesetzt.
AVS-JOB-ID	Interne AVAS-Jobkennung
AVS-JOB-INDEX	Job-Index aus der Netzbeschreibung
AVS-JOB-NAME	Job-Name aus der Netzbeschreibung
AVS-JOB-TYPE	Gibt an, ob das Job-Skript in AVAS verwaltet wird oder im Server-System vorliegt
AVS-MONJV-PASSW	Kennwort für die Monitor-Jobvariable in sedezimaler Form. Wenn kein Kennwort verwendet wird, enthält der Parameter den Wert NONE. Wenn weniger als 8 Zeichen übergeben werden, ergänzt AVSSINCM die Übergabe mit führenden Nullen.
AVS-NET-NAME	Netz-Name aus der Netzbeschreibung

AVS-SERVER-NAME Servername aus der Netzbeschreibung

AVS-SERVER-PASSW
Kennwort, mit dem der Benutzer nachweist, dass er den angegebenen AVS-SERVER-NAME benutzen darf (aus Maske AVN009)

AVS-SERVER-PARAM
String, der Skript und Parameter in der Datei AVS-AVAK-FILE trennt

AVS-SERVER-VERSION
Version des AVAS-Servers AVSRECV

AVS-SYSTEM-ID Kennung des AVAS-Systems

AVS-AVAS-VERSION
AVAS Version

AVS-AVAK-FILE-PASSW
Kennwort eines externen Jobs oder *NONE

AVS-JOB-CLASS Bei einem BS2000-Server-Job:
Name der Jobklasse aus der Netzbeschreibung
sonst :*NONE

AVS-JOB-LOG Bei einem BS2000-Server-Job:
Wert für LOGGING-Parameter (YES / NO) aus der Netzbeschreibung (Parameter LOG)
sonst :*NONE

AVS-JOB-PARAMETER
Bei einem BS2000-Server-Job:
Wert für Job-Parameter aus der Netzbeschreibung
sonst: *NONE

AVS-USER-ACCOUNT
Bei einem BS2000-Server-Job:
Wert für Account aus der Netzbeschreibung
sonst: *NONE

AVS-USER-ID Bei einem BS2000-Server-Job:
Wert für Benutzerkennung aus der Netzbeschreibung
sonst: *NONE

AVS-USER-PASSW Bei einem BS2000-Server-Job:
Wert für Kennwort der Benutzerkennung aus der Netzbeschreibung
sonst *NONE

AVS-DEF-COMM-PASSW(INIT="'*NONE"')
: Standard-Kommunikationskennwort
Über dieses Kennwort erkennt AVSRECV, dass die Nachricht von einem berechtigten Sender stammt. Es muss mit dem Kennwort übereinstimmen, das AVSRECV beim Hochfahren genannt wird.

AVS-DEF-DIRECTORY(INIT="'*NONE"')
: Directory, in dem AVSRECV auf dem Server-Rechner Shell-Skripte suchen soll (kann durch Angaben im Dateinamen verlängert werden)

AVS-DEF-HOST-NAME(INIT="'*NONE"')
: Wenn SERVER-NAME=*STD:
Host-Name oder Internetadresse des Server-Rechners, auf dem Jobs ablaufen sollen.

AVS-DEF-SERVER-PASSW(INIT="'*NONE"')
: Wenn SERVER-NAME=*STD:
Kennwort, das der Benutzer in der Maske AVN009 angeben muss, um Server-Jobs starten zu können.

AVS-DEF-SERVER-VERS(INIT="'*NONE"')
: Wenn SERVER-NAME=*STD:
Version (Vnn.nann) des AVAS-Servers

AVS-DEF-PORT-NUMBER(INIT="'*NONE"')
: Wenn SERVER-NAME=*STD:
Standard-Portnummer, unter der der AVSRECV erreichbar ist.

AVS-DEF-USER-ID(INIT="'*NONE"')
: Userid auf dem Server-System

AVS-SVDOG-JV
: Name der Jobvariablen, die den SVDOG überwacht

Hinweise

- Beachten Sie bitte, dass auf keinen Fall
  - die restlichen Anweisungen für AVSSINCM geändert werden dürfen.
  - andere Anweisungen für AVSSINCM eingefügt oder vorhandene gelöscht werden dürfen.
- Eine #AVJ#-Anweisung nach der END-Anweisung in der Anweisungsfolge für AVSSINCM überschreibt Einträge, die der Server-Job gemacht hat.
- Die Startparameter für AVSSINCM müssen immer ausgeschrieben werden.
- Wenn SERVER-NAME=*STD angegeben ist, müssen die Parameter für AVSSINCM in dessen Startprozedur enthalten sein.
  Wenn SERVER-NAME=*STD nicht angegeben ist, muss das Programm AVSSINCM Zugriff auf die Konfigurationsdatei haben. Dabei ist zu beachten, dass die Konfigurationsdatei selbst wegen der darin enthaltenen Kennwörter schutzwürdig ist.
- Wenn ein Parameter in Hochkommata angegeben wird, um ihn in einer Prozedur mit Kleinbuchstaben definieren zu können
  (z.B.: `DECL-PARAM AVS-DEF-USER-ID(INIT= '''user''')`), entfernt AVSSINCM die begrenzenden Hochkommata. Hochkommata innerhalb eines Textes werden nicht verändert.
- Der Schalter SKIP-COMMANDS TO-LABEL=#SW29SET wird von AVSSINCM gesetzt, wenn es sich um einen BS2000-Server-Job handelt. Der Schalter bewirkt, dass die Programme SIGNAL und TRANSFER nicht aufgerufen werden, weil der Aufruf direkt in den Jobs erfolgt.

11.3.3 Aufbau der Auftrags-Jobvariable und der Server-JV-Datei

Die Inhalte der Auftrags-Jobvariablen und der Server-JV-Datei sind in den ersten 128 Byte durch das BS2000/OSD vorgegeben. Die übrigen Stellen werden AVAS-spezifisch verwendet.

Die Auftrags-Jobvariable bzw. die Server-JV-Datei hat folgenden Aufbau:

Byte	Länge	Info	gesetzt von
1	2	Status von AVSSINCM	(BS2000//OSD)
129	55	AVAS-User-Bereich	(Server-Job)
184	1	Status des Server-Jobs	(AVSSINCM/AVSSTRT)
185	1	Zusatzstatus des Server-Jobs	(AVSSINCM)
186	10	pid des AVSSTRT	(AVSSTRT)
196	1	Jobtyp	(AVSSINCM)
197	4	Exit-Code des Server-Jobs	(AVSSTRT)
201	4	Fehlermeldungsnummer	(AVSSINCM)
205	2	Fehlerschlüssel in Meldung	(AVSSINCM)
207	1	Modus des AVSSINCM	(AVSSINCM)
208	16	Hostname des Server-Rechners	(AVSSINCM)
224	8	Server-Name	(AVSSINCM)

Byte 1-2 Status des Prozesses AVSSINCM (nach BS2000/OSD)

- $S: Prozess gestartet
- $R: Prozess läuft
- $T: Prozess normal beendet
- $A: Prozess abnormal beendet

Byte 184 SV-Status (Status des Server-Jobs)

- S: Server-Job startbereit (nach Dateiübertragung)
- R: Server-Job angelaufen
- T: Server-Job normal beendet
- A: Server-Job abnormal beendet
- E: AVSSINCM hat die Verbindung zum AVAS-Server vor Ende des Server-Jobs verloren oder das Programm *avasr3* hat die Verbindung zum mySAP.com-System vor Ende des mySAP.com-Jobs verloren
- P: Server-Job wurde wegen Parameterfehler in der AVSSINCM-Prozedur nicht gestartet.
- C: AVSSINCM konnte keine Verbindung zum AVAS-Server aufnehmen

Byte	185	Zusatzstatus des Server-Jobs
	E:	Keine Verbindung zum AVSSINCM beim Server-Job oder keine Verbindung zum mySAP.com-System beim mySAP.com-Job
	F:	Dateiübertragung läuft
	S:	Server-Job ist startbereit
	R:	Server-Job bzw. mySAP.com-Job angelaufen
	T:	Server-Job bzw. mySAP.com-Job normal beendet
	A:	Server-Job bzw. mySAP.com-Job abnormal beendet
	P:	Server-Job wurde wegen Parameterfehler in der AVSSINCM-Prozedur nicht gestartet oder mySAP.com-Job wurde wegen fehlerhafter Eingabe-Parameter für das Programm *avasr3* nicht gestartet
Byte	186	Prozess-ID des AVSSTRT Eingetragen wird die Prozess-ID von AVSSTRT, der die JV-Datei erstellt und den Server-Job gestartet hat.
Byte	196	Jobtyp I : wenn Skript intern (in AVAS) verwaltet wird E: wenn Skript extern (im Server-System) existiert
Byte	197	Exit-Code des Server-Jobs (4 Zeichen)
Byte	201	Fehlermeldungsnummer (4 Zeichen) Meldungsnummer des Fehlers, auf Grund dessen die Bearbeitung des Server-Jobs abgebrochen wurde (von AVSSTRT oder AVSSINCM)
Byte	205	reserviert für Fehlerschlüssel (2 Zeichen)
Byte	207	Modus, in dem AVSSINCM arbeitet (1 Zeichen)
	S:	START-Modus: AVSSINCM hat Verbindung zu AVSSTRT, der von AVSSINCM mit der Bearbeitung des Server-Jobs beauftragt wurde.
	Q:	QUERY-Modus: AVSSINCM hat die Verbindung zum ursprünglichen AVSSTRT verloren und über einen neuen Partner das Ende des Server-Jobs ermittelt.
	T:	TRANSFER-Modus: Für einen BS2000-Server-Job wird auf dem entfernten BS2000-System ein TRANSFER-Folgejob gestartet.
	C:	CANCEL-Modus: Ein gestarteter Server-Job soll abgebrochen werden.
Byte	208	Hostname des Server-Rechners (16 Zeichen) Die ersten 16 Zeichen des Rechnernamens oder seine IP-Adresse
Byte	224	server-name (8 Zeichen)

11.3.4 Ablaufsteuerung und -kontrolle für UNIX-Systeme

Zum Starten und Überwachen von Jobs auf UNIX-Systemen wird der AVAS-Server AVSRECV angeboten.

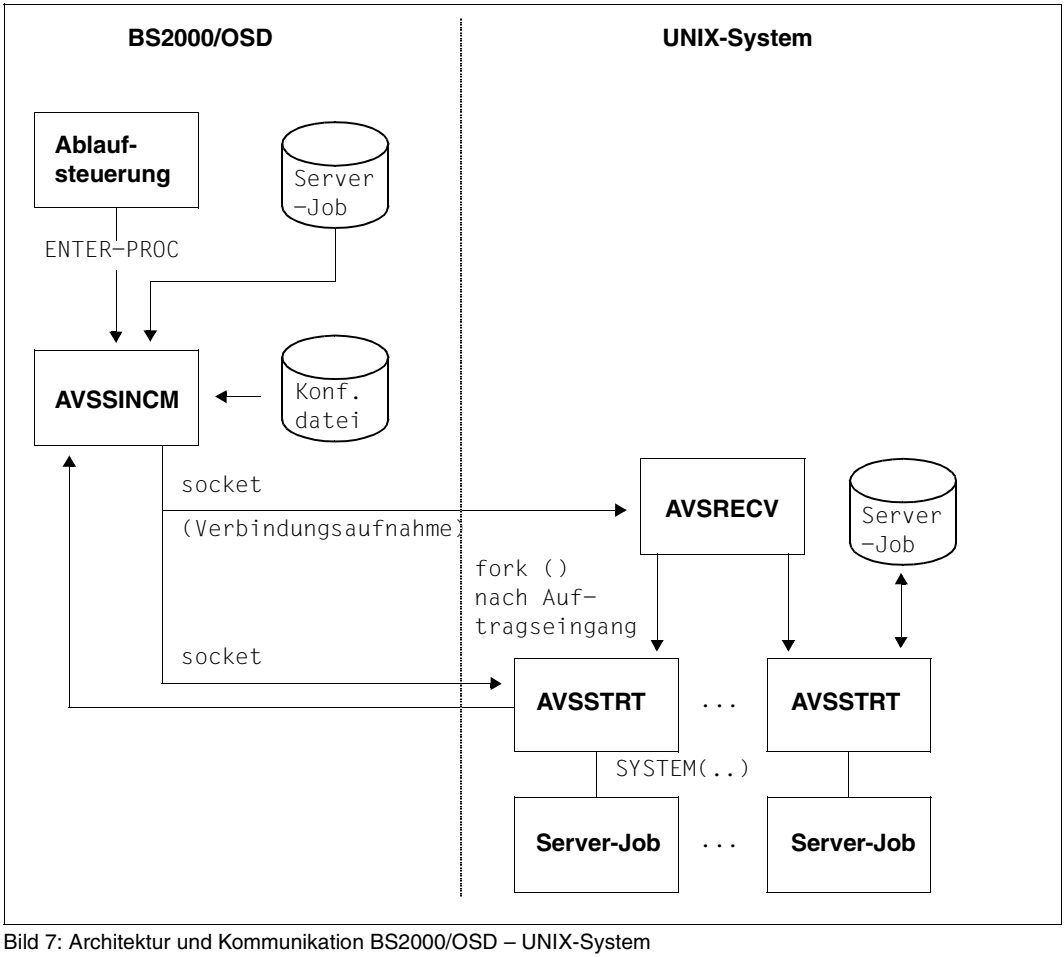


Bild 7: Architektur und Kommunikation BS2000/OSD – UNIX-System

Der AVAS-Server AVSRECV wird vom Administrator des UNIX-Systems gestartet; er läuft unabhängig von AVAS an. Er richtet einen TCP-Stream-Socket ein und wartet als concurrent Server auf Aufträge vom AVAS-Agenten AVSSINCM. Sobald ein Auftrag eintrifft, startet er seinen Kindprozess AVSSTRT mittels fork(). Dadurch vererbt er ihm die Nachricht und die Verbindung. Danach wartet er auf den nächsten Auftrag. Mit AVSSINCM tauscht AVSRECV keine weiteren Daten aus.

AVSSTRT

AVSSTRT ist programmtechnisch ein Teil von AVSRECV und müsste AVSRECV-Kind genannt werden. Da er im Server-System aber als eigener Prozess mit eigenen Aufgaben läuft, erhält er zur besseren Unterscheidung in der Beschreibung einen eigenen Namen.

AVSSTRT analysiert die Nachrichten, die vom AVAS-Agenten im BS2000/OSD kommen und führt dabei folgende Arbeiten durch:

- AVSSTRT prüft das Kommunikationskennwort (<comm-pw>, siehe Abschnitt „Aufbau der Konfigurationsdatei“ auf Seite 459) und die in der Nachricht übergebene Benutzerkennung, die AVSSINCM aus der Konfigurationsdatei gelesen hat. Wenn eine der beiden Angaben nicht stimmt, betrachtet AVSSTRT den Auftrag als nicht authorisiert und beendet sich mit einer Fehlermeldung.
  Gegen das Kennwort der Benutzerkennung findet keine Prüfung statt. AVSSTRT betrachtet die Identifikation über das Kommunikationskennwort und die Benutzerkennung als ausreichend.
- Wenn AVSRECV unter der Superuser-Kennung (privilegiert) gestartet ist, läuft zunächst auch AVSSTRT privilegiert. In diesem Fall wechselt AVSSTRT in die übergebene Benutzerkennung und arbeitet fortan mit den Rechten, die diese Kennung hat.

  Wenn AVSRECV nicht privilegiert gestartet wurde, kann AVSSTRT seine Benutzerkennung nicht wechseln. Er kann daher nur Server-Jobs starten, die in der gleichen Kennung wie AVSRECV ablaufen sollen. Wenn ihm eine andere Kennung übergeben wird, ist die Aufgabe nicht zu erfüllen und AVSSTRT beendet sich mit Fehler.
- Wenn ein Server-Job gestartet werden soll, richtet AVSSTRT die Verzeichnisse für die Bearbeitung des Jobs sowie die Dateien für das Job-Skript und die Auftrags-Jobvariable ein. Sollten die Dateien bereits vorhanden sein, werden sie überschrieben.
- Wenn ein externer Job (Strukturelement mit FUNCTION=X, TYPE=EXT, ein im Server-System bereitgestellter Job) ablaufen soll, wird dessen Skript in die neu eingerichtete Datei kopiert. Soll ein in AVAS verwalteter Server-Job (Strukturelement mit FUNCTION=X, TYPE=STD/MOD) laufen, wird dessen Skript von AVSSINCM übernommen und in die Datei eingetragen.
- Der so vorbereitete Job wird gestartet und sein Ende abgewartet.
  Wenn sich der Server-Job mit Exit-Code 0 beendet hat, nimmt AVSSTRT an, dass er ordnungsgemäß abgelaufen ist, und setzt den SV-Status und den Zusatzstatus auf „TT“. Jeder andere Exit-Code führt zum Status „AA“ und später in AVAS zum Status „ERROR“ des Server-Jobs.
  Der Exit-Code wird 4-stellig abdruckbar (von –999 bis 9999) in die Jobvariable eingetragen. Zusätzlich wird beim Jobende der AVAS-Bereich der Jobvariablen, der über das Dienstprogramm AVSSINJV (siehe Seite 492) vom Server-Job modifiziert werden kann, übernommen.

- Nach jedem der oben beschriebenen Arbeitsschritte wird die JV-Datei aktualisiert und an AVSSINCM gesendet.
- Wenn im Job mit dem Programm *avslog* signalisiert wurde, dass LOG-Dateien zum BS2000/OSD übertragen werden sollen, übergibt AVSSTRT diese an AVSSINCM.
- Wenn die END-Nachricht (fehlerfreie Rückmeldung des Ergebnisses) von AVSSINCM eingetroffen ist, werden die von AVSSTRT eingerichteten Dateien für das Server-Skript und die Jobvariable gelöscht. AVSSTRT löscht die zum BS2000/OSD übertragenen LOG-Dateien, wenn dies beim Aufruf von *avslog* mitgeteilt wurde. Danach beendet sich AVSSTRT.
- Wenn vor dem Eintreffen der END-Nachricht die Verbindung ausfällt, wird in der JV-Datei der SV-Status auf „E“ gesetzt und der Zusatzstatus unverändert gelassen.

  Die JV-Datei und die Skriptdatei werden in diesem Fall im Server-System nicht gelöscht, damit der Status des Server-Jobs nach der Wiederherstellung der Verbindung und einem Restart für den Job ermittelt werden kann.

  Wenn für einen Job, der wegen Verbindungsverlust den Status ERROR erhalten hat, ein Restart eingeleitet wird, bei dem der betroffene Job übersprungen wird und damit den Status SKIPPED erreicht, dann löscht AVAS die JV-Datei und die Skriptdatei im Server-System nicht. Deshalb muss sie der Anwender löschen.

  Der Anwender kann alle JV- und Skriptdateien löschen, deren zugeordnetes Änderungsdatum älter ist als der Rückstand in der über AVAS abgewickelten Produktion. Alle JV- und Skriptdateien können gelöscht werden, wenn unter AVAS keinem Netz der Status ERROR zugeordnet ist und auf dem Server-System kein AVAS-SERVER-Agent AVSRECV gestartet wurde.

Server-Job

Der Server-Job (Strukturelement mit FUNCTION=X) wird als Shell-Skript vom Benutzer erstellt und entweder als Job-Element in AVAS aktualisiert (TYPE=STD/MOD) oder als Skriptdatei im Server-System (TYPE=EXT).

11.3.4.1 Starten des AVAS-Servers AVSRECV

Der AVAS-Server AVSRECV wird auf dem Server-System folgendermaßen gestartet:

```
/etc/rc2.d/S99avas.<kennung> start
```

Hinweise

- Prinzipiell genügt es, einen Server AVSRECV zu starten, um Server-Jobs von verschiedenen AVAS-Installationen unter verschiedenen Server-Benutzerkennungen laufen zu lassen. Allerdings muss AVSRECV dazu privilegiert laufen, d.h. unter der Superuser-Kennung. Wenn das nicht sein soll, muss AVSRECV für jede gewünschte Server-Benutzerkennung mit unterschiedlicher Portnummer gestartet werden. Die Portnummern in der Konfigurationsdatei müssen dann jeweils mit der Portnummer für die Benutzerkennung übereinstimmen.
- AVSRECV läuft als Hintergrundprozess, damit die Dialogstation frei bleibt.
  AVSRECV protokolliert seine Aktionen in der Protokolldatei avs_prot (Pfad siehe Datei *Setup.avs* (UNIX-System) oder Registrierungsdatenbank (Windows-System)).
- AVSRECV wird normal beendet, wenn er das Signal 2 oder 15 erhält:

  Beispiel

  ps -fu userid liefert die Prozessnummer (pid) des AVSRECV
  kill -2 pid beendet AVSRECV
  oder mit `/etc/rc2.d/S99avas.<kennung>stop`
- Der Benutzer muss für den Pfad, der über die Konfigurationsdatei vorgegeben ist, die Berechtigungen read, write und execute zulassen.

  Skript-Dateien: `rwx` für AVSTRT erforderlich
  JV-Dateien: `rw` für AVSTRT und AVSSINJV erforderlich

11.3.4.2 Beenden des AVAS-Servers AVSRECV

Der AVAS-Server AVSRECV wird auf dem Server-System folgendermaßen beendet:

```
/etc/rc2.d/S99avas.<kennung> stop
```

11.3.4.3 Übergabe der Parameter an Server-Jobs für UNIX-Plattform

Die Regeln zum Formulieren von Parametern für Server-Jobs sind im Handbuch „AVAS Funktionen“ [2] beschrieben.

Beispiel

Der Server-Job wird – wie alle von AVAS verwalteten Jobs – in der JCLLIB der AVAS-Konfiguration auf der BS2000-Seite gespeichert. Die Kommandofolge sowie die Parameter können mit EDIT-JOB bearbeitet werden. Dabei erfolgt die Anzeige mit EDT in den Arbeitsdateien 0 (Kommandofolge) und 1 (Parameter).

Ein Server-Job für eine UNIX-Plattform hat z.B. folgendes Aussehen:

Kommandofolge(0):
```
echo "START AVAS-Job: $4"
echo "      aus Netz: $2"
......
find /home/avas/list -ctime +$6 -print -exec rm {}\;
......
avslog -stdout ...
......
echo "Jobende"
```

Parameter-Bereich(1):
```
n=S#011                 * Netzname
j=S#005                 * Jobname
t=                      * Angabe von Tagen
```

Den Parametern n und j wird der Wert über die AVAS-Systemvariablen zugewiesen, dem Parameter t muss der Benutzer einen Wert z.B. über die USER-PAR-FILE zuweisen. Die Systemvariable S#005 kann nur verwendet werden, wenn der Jobname in der Struktur des Netzes ohne Benutzerkreis ($bk_) eingetragen wurde, weil $ ein reserviertes Zeichen bei Parameterwerten ist.

USER-PAR-FILE:
```
t=14
```

Bei CREATE-PROD-NET werden den Parametern die Werte zugewiesen. Die Kommandofolge und die Parameter mit den Wertzuweisungen werden in einem Element der JMDLIB abgespeichert.

11.3.4.4 Starten von Programmen aus Server-Jobs auf UNIX-Systemen

Beim Aufruf von Server-Jobs können auch andere Programme gestartet werden. Hierzu bietet der AVAS-Server folgende Schnittstelle an.

In der ersten Zeile eines Jobs muss folgende Zeile eingefügt werden:

#AVAS-CALL(ext): [cmd][#AVAS-DATEINAME][param]

Dabei bedeuten:

#	Schnittstelle zum AVAS-Server, kein Kommentar
AVAS-CALL	Aufruf der Schnittstelle 'Starten Programm'
(ext)	Endung des zu verwendenden #AVAS-DATEINAME
cmd	Aufruf des gewünschten Programms
#AVAS-DATEINAME	Für #AVAS-DATEINAME wird der Name und Pfad des Jobs auf dem Rechner eingetragen. Da dies ein interner, vom AVAS-Server vergebener Name ist, muss der Bezeichner nicht angegeben werden. Die Erweiterung <ext> wird – falls angegeben – angehängt.
param	Optional können Parameter angegeben werden.

Nach Auswertung aller Informationen muss eine gültige UNIX-Anweisung entstehen, die anschließend anstelle des normalen Programmaufrufs ausgeführt wird.

Beispiel

#AVAS-CALL: /bin/sh #AVAS-DATEINAME -in $prot.hi.puffer -out F#002

11.3.5 Ablaufsteuerung und -kontrolle für Windows-Systeme

Für Windows-Systeme wird eine geschlossene Lösung mit dem AVAS-Agenten AVSSINCM und dessen AVAS-Server als Windows-Dienst *AvasService* angeboten.

Der Start von Abläufen auf dem Windows-System erfolgt wie bei UNIX-Systemen. Strukturelemente mit FUNCTION=X starten über den Agenten AVSSINCM der AVAS-Ablaufsteuerung Prozesse auf dem Windows-Rechner. Dazu müssen die Adresse und die Portnummer des Rechners in die Konfigurationsdatei eingetragen werden.

In AVAS-Bibliotheken gespeicherte Windows-Skripts müssen der Windows-Syntax entsprechen.

Architektur und Kommunikation Ablaufsteuerung – Windows-Systeme

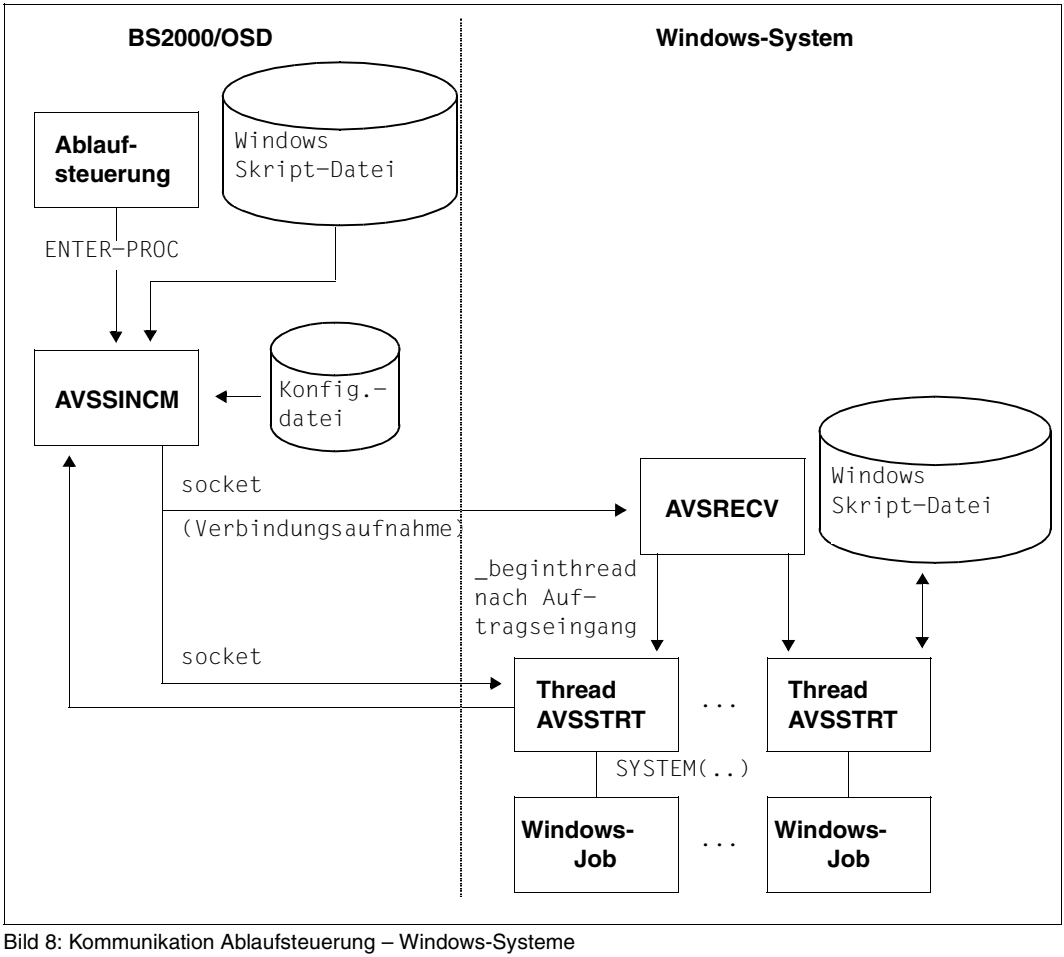


Bild 8: Kommunikation Ablaufsteuerung – Windows-Systeme

Der allgemeine Verfahrensablauf ist auf Seite 454 beschrieben.

11.3.5.1 Starten des Dienstes AvasService auf Windows-Systemen

Mit der Installation wird für den Windows-Dienst die Startart automatisch eingestellt. Anschließend wird der Dienst automatisch gestartet. Die Startparameter werden von der Installation in der Registrierdatenbank bereitgestellt.

Der erfolgreiche Start wird über den Status „gestartet“ angezeigt. In der Folge wird der Dienst bei jedem Start des Systems automatisch mit gestartet.

Erläuterungen zu „Interaktive Beziehung mit dem Desktop“

Die Erlaubnis „Interaktive Beziehung mit dem Desktop“ (bzw. „Datenaustausch zwischen Dienst und Desktop zulassen“) ist notwendig, um die über den Dienst gestarteten Jobs interaktiv verfolgen und den automatisierten Ablauf gewährleisten zu können.

Wenn die über den Dienst gestarteten Anwenderjobs DOS-Anweisungen beinhalten, die eine Aktion des Anwenders erwarten, dann führt z.B. die Anweisung `pause` zum Stillstand der Verarbeitung; der Anwenderjob bleibt im Status RUNNING.

Erläuterungen zu „Startart manuell“

Wenn der Anwender für den Windows-Dienst die Startart manuell einstellen möchte, kann er bei einem erneuten Hochfahren des Windows-Systems über Systemsteuerung -> Dienste die „Startart“ einstellen. Dazu wird der Eintrag des Windows-Dienstes gesucht und markiert. Über „Startart“ kann jetzt die Startart „manuell“ eingestellt werden.

Der Start des Dienstes erfolgt dann über Systemsteuerung -> Verwaltung -> Dienste. Dazu wird der Eintrag des Windows-Dienstes gesucht und markiert und über „Starten“ ohne weitere Parameter gestartet. Der erfolgreiche Start wird über den Status „gestartet“ angezeigt.

Bei „Startart manuell“ muss bei jedem Start des Systems der Dienst erneut gestartet werden.

11.3.5.2 Beenden des Dienstes AvasService auf Windows-Systemen

Der Dienst wird automatisch beendet, wenn das System heruntergefahren wird (SHUTDOWN). Davon abweichend kann der Dienst über Systemsteuerung -> Verwaltung -> Dienste beendet werden. Dazu wird der Eintrag des Windows-Dienstes markiert und die Funktion „Beenden“ ausgelöst.

Nach der Durchführung ist der Status „gestartet“ gelöscht; über den Taskmanager wird der Dienst nicht mehr angezeigt.

Wenn der Dienst installiert und die Startart „automatisch“ gesetzt ist, wird der Dienst mit dem Hochfahren des Systems automatisch wieder gestartet.

Das Beenden des Dienstes führt zum sofortigen Ende der Prozessüberwachung.

11.3.5.3 Anzeigen und Ändern der Ablaufparameter des Windows-Dienstes AvasService

Mit dem Programm *AVAS Konfiguration* können die Ablaufparameter des Windows-Dienstes *AvasService* komfortabel angezeigt und geändert werden.

Das Programm *AVAS Konfiguration* wird im gleichen Verzeichnis wie der AVAS Server (AVAS-SV) installiert. Eine korrekte Installation von AVAS-SV wird dabei vorausgesetzt.

Folgende Parameter können angezeigt und geändert werden (siehe auch Bild 9):

Arbeitsverzeichnis	Verzeichnis für temporäre Dateien
Portnummer	Logische Portnummer des Dienstes
Passwort	Kommunikationskennwort
Protokolldatei	Name der Datei für Ablaufinformationen

Die geänderten Werte werden beim nächsten Start des Windows-Dienstes *AvasService* übernommen.

Der Installationspfad des Windows-Dienstes *AvasService* wird ebenfalls angezeigt.

Über die Schaltfläche *Benutzer* gelangt man zum Fenster *Benutzerverwaltung* (siehe Bild 10 auf Seite 480), mit dem Benutzerkennungen und ihre Kennwörter für den Windows -Dienst verwaltet werden können.

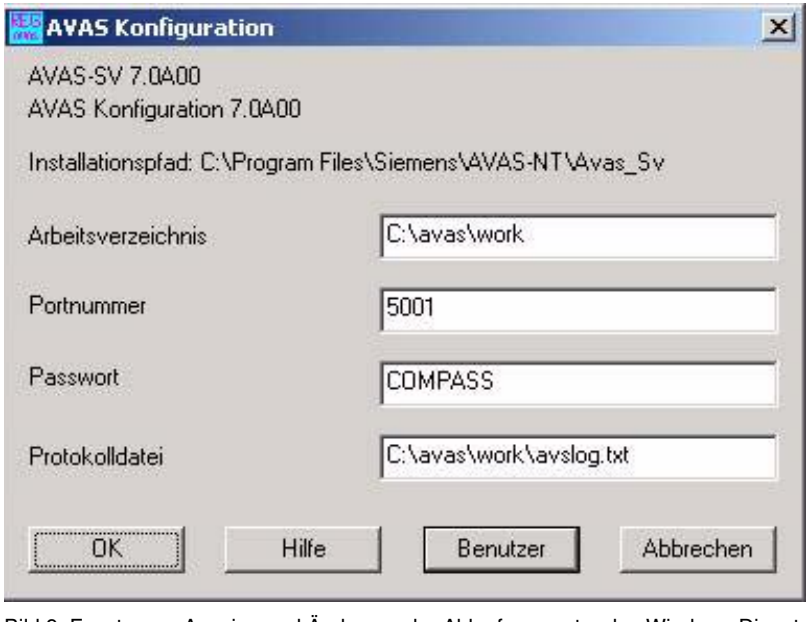


Bild 9: Fenster zur Anzeige und Änderung der Ablaufparameter des Windows-Dienstes *AvasService*

11.3.5.4 Schnittstelle von AVAS-SV zur Benutzerverwaltung auf Windows-Systemen

Auf Windows-Systemen ist es möglich, Jobs unter einer bestimmten Kennung ablaufen zu lassen, für die ein Benutzerkonto eingerichtet ist. Die Benutzerkennungen, unter denen Jobs auf Windows-Systemen gestartet werden dürfen, müssen mit ihren Kennwörtern im System eingetragen sein.

Das Eintragen der erlaubten Kennungen mit ihren Kennwörtern wird mit der Funktion (Schaltfläche) „Benutzer“ des Programms *AVAS-Konfiguration* durchgeführt.

Jede Benutzerkennung benötigt zudem einen entsprechenden Eintrag in der AVAS-Konfigurationsdatei des BS2000/OSD.

Wenn Jobs ohne Prüfung von Kennung und Kennwort gestartet werden sollen, ist in der Konfigurationsdatei des BS2000/OSD die Kennung SYSTEM einzutragen. Der Job wird mit dem Systemkonto gestartet.

Wenn die Protokolldatei nicht mit vollem Dateinamen angegeben wird, wird sie unter <windir>\system32 abgelegt.

Anlegen der Benutzerkennungen für den AVAS-Server

Nach Starten des Programms *AVAS-Konfiguration* erreichen Sie über die Schaltfläche „Benutzer“ das Eingabefenster *Benutzerverwaltung* zum Anlegen der Benutzerkennungen:

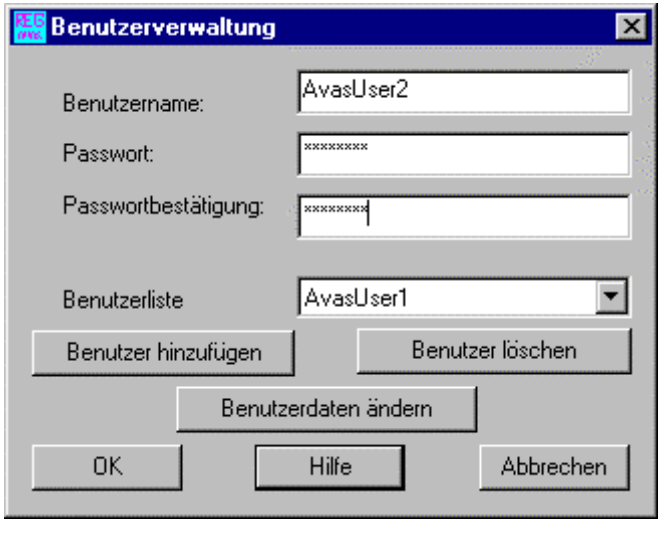


Bild 10: Fenster zur *Benutzerverwaltung* im Programm *AVAS Konfiguration*

Eingabefelder des Fensters Benutzerverwaltung

Benutzername	Benutzername, der in die Benutzerverwaltung von AVAS-SV aufgenommen bzw. aus ihr gelöscht werden soll. Beim Starten eines Server-Jobs wird geprüft, ob die vom BS2000/OSD gesendete Kennung als berechtigte Kennung eingetragen ist. Ist dies nicht der Fall, wird der Job abgewiesen. Im Feld <Benutzername> sind keine Leerzeichen erlaubt. Die Angabe eines Benutzers in einer bestimmten Domäne ist in der Form <Domänenname>\<Benutzername> möglich.
Passwort	In dieses Feld muss ein Passwort von maximal 64 Zeichen Länge eingegeben werden, wobei zwischen Gross- und Kleinschreibung unterschieden wird.
Passwortbestätigung	Bestätigen Sie das eingegebene Passwort. Achten Sie darauf, in beiden Feldern das gleiche Passwort einzugeben.
Benutzerliste	In dieser Auswahlliste sind die berechtigten Benutzer eingetragen. Durch Markierung eines Benutzerkennung kann diese für die Änderung oder Löschung ausgewählt werden.

Schaltflächen des Fensters Benutzerverwaltung

Benutzer hinzufügen	Der unter Benutzername eingetragene Benutzer wird in die Benutzerverwaltung von AVAS-SV aufgenommen. Für jeden einzutragenden Benutzer muss ein Passwort angegeben werden.
Benutzer löschen	Der unter Benutzername eingetragene Benutzer wird aus der AVAS-SV Benutzerverwaltung gelöscht. Das Passwort muss nicht angegeben werden.
Benutzerdaten ändern	Die Daten (Passwort) des unter <Benutzername> eingetragenen Benutzers werden geändert.
OK	Änderungen bzw. Eintragungen werden erst wirksam, nachdem die Schaltfläche „OK“ aktiviert wurde.

Hinweis

Für Jobs, die auf Windows-Systemen unter dem Systemkonto gestartet werden sollen, muss in der Konfigurationsdatei des BS2000/OSD die Kennung SYSTEM eingetragen werden.

11.3.5.5 Übergabe der Parameter an Server-Jobs für Windows-Plattform

Die Regeln zum Formulieren von Parametern für Server-Jobs sind im Handbuch „AVAS Funktionen“ [2] beschrieben.

Beispiel

Der Server-Job wird – wie alle von AVAS verwalteten Jobs – in der JCLLIB der AVAS-Konfiguration auf der BS2000-Seite gespeichert. Die Kommandofolge sowie die Parameter können mit EDIT-JOB bearbeitet werden. Dabei erfolgt die Anzeige mit EDT in den Arbeitsdateien 0 (Kommandofolge) und 1 (Parameter).

Ein Server-Job für eine Windows-Plattform hat z.B. folgendes Aussehen:

Kommandofolge(0):

```
echo "START AVAS-Job: %4"
echo "      aus Netz: %2"
......
set filepath=C:\AVAS\TEMP
@if '%6' EQU '*STD' goto avas#p1
set filepath=%6
:avas#p1
......
avslog -stdout ...
......
echo "Jobende"
```

Parameter-Bereich(1):

```
n=S#011                 * Netzname
j=S#005                 * Jobname
p=                      * Angabe des Pfades
```

Den Parametern n und j wird der Wert über die AVAS-Systemvariablen zugewiesen, dem Parameter p muss der Benutzer einen Wert z.B. über die USER-PAR-FILE zuweisen.

USER-PAR-FILE:

```
p=*STD
```

Bei CREATE-PROD-NET werden den Parametern die Werte zugewiesen. Die Kommandofolge und die Parameter mit den Wertzuweisungen werden in einem Element der JMDLIB abgespeichert.

Bei SHOW-PROD-JOB erfolgt die Anzeige mit EDT wieder in den Arbeitsdateien 0 und 1.

Arbeitsdatei 0:

```
echo "START AVAS-Job: %4"
echo "      aus Netz: %2"
......
set filepath=C:\AVAS\TEMP
@if '%6' EQU '*STD' goto avas#p1
set filepath=%6
:avas#p1
......
avslog -stdout ...
......
echo "Jobende"
```

Arbeitsdatei 1:

```
n=netcheck
j=jobdel
p=*STD
```

Wenn die Server-Jobs auf dem entsprechenden Rechner gestartet werden (durch AVSSTRT), sieht der Aufruf mitsamt der Parameter-Übergabe folgendermaßen aus:

```
pfadname(svjob) -n  netcheck  -j  jobdel  -p  *STD
```

mit der Parameterzuordnung
%0 --> pfadname(svjob)
%1 --> -n
%2 --> netcheck
%3 --> -j
%4 --> jobdel
%5 --> -p
%6 --> *STD

Dabei ist zu beachten, dass es zu einer Verschiebung aller nachfolgenden Parameter kommt, wenn einem Namen (-name) ein leerer String (' ') zugewiesen wird.
Somit kommt folgender Job zum Ablauf:

```
echo "START AVAS-Job: jobdel"
echo "      aus Netz: netcheck"
......
set filepath=C:\AVAS\TEMP
@if '*STD' EQU '*STD' goto avas#p1
set filepath=%6
:avas#p1
......
avslog -stdout
......
echo "Jobende"
```

11.3.5.6 Starten von Programmen aus Server-Jobs auf Windows-Systeme

Beim Aufruf von Server-Jobs können auch andere Programme gestartet werden. Hierzu bietet der AVAS-Server folgende Schnittstelle an.

In der ersten Zeile eines Jobs muss folgende Zeile eingefügt werden:

REM #AVAS-CALL[(ext)]: [cmd][#AVAS-DATEINAME][param]

Dabei bedeuten:

REM	Schnittstelle zum AVAS-Server, kein Kommentar
#AVAS-CALL	Aufruf der Schnittstelle 'Starten Programm'
(ext)	Endung des zu verwendenden #AVAS-DATEINAME Beispiel: (vbs)
cmd	Aufruf des gewünschten Programms Beispiel: wscript
#AVAS-DATEINAME	Für #AVAS-DATEINAME wird der Name und Pfad des Jobs auf dem Windows-Rechner eingetragen. Da dies ein interner Name ist, kann der Anwender ihn beim Schreiben ja noch nicht kennen. Der Bezeichner muss nicht angegeben werden. Die Erweiterung <ext> wird – falls angegeben – angehängt.
param	Optional können Parameter angegeben werden.

Nach Auswertung aller Informationen muss eine gültige Windows-Anweisung entstehen, die anschließend anstelle des normalen Programmaufrufs ausgeführt wird.

Beispiel

REM #AVAS-CALL(vbs): wscript #AVAS-DATEINAME -in $prot.hi.puffer -out F#002

11.3.6 Ablaufsteuerung und -kontrolle für entfernte BS2000-Systeme

Jobs auf entfernten BS2000-Systemen, die nicht über MSCF mit dem lokalen System verbunden sind, können ebenfalls über einen AVAS-Server gestartet und überwacht werden.

11.3.6.1 Starten des AVAS-Servers unter BS2000/OSD

Zum Starten des AVAS-Servers wird die Prozedur AVS.RECV aus der Bibliothek SYSPRC.AVAS.070 aufgerufen. Das Programm AVSRECV benötigt über SYSDTA folgende Eingabeparameter:

CONTROL-JV	<file-name 1..54> Name der Jobvariablen, mit der der AVAS-Server gesteuert wird Standardmäßig vorbelegt mit SYSJV.AVAS.RECV
COMM-PW	<name 1..8> Kommunikationskennwort, mit dem sich Clients am AVAS-Server anmelden müssen
PORT	<int 1025..65535> Portnummer, unter der der AVAS-Server erreichbar ist
WORKDIR	<name 1..32> Suffix-Name, hinter dem der AVAS-Server seine Work-Dateien ablegt
USERID	<name 1..8> Benutzerkennung, unter der die AVAS-Bibliotheken abgelegt sind Standardmäßig vorbelegt mit AVAS (Parameterangabe für die Prozedur)

11.3.6.2 Beenden des AVAS-Servers unter BS2000/OSD

Die Operation SHUTDOWN beendet den AVAS-Server AVSRECV.

Die Eingabe erfolgt über
`/MODIFY-JV JV-IDENT=JV-NAME(jvname),'SHUTDOWN'`
ab der ersten Stelle der überwachenden Jobvariable.

11.3.7 Prozess Serverüberwachung

Damit das Starten der Server-Jobs nur auf aktiven Servern durchgeführt wird, bietet AVAS eine Überwachungsfunktion für die in der Konfigurationsdatei eingetragenen Server. Realisiert ist dies über den Prozess Serverüberwachung.

Server-Jobs, die auf einem momentan nicht verfügbaren Server zum Ablauf gebracht werden sollen, erhalten den Status HOSTWAIT.

Für jeden in der Konfigurationsdatei eingetragenen Server ist unter der BS2000-Kennung der Ablaufsteuerung eine Jobvariable mit den Namen AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<server-name> anzulegen. Diese AVAS Server-Jobvariable dient der Ablaufsteuerung zur Kontrolle der Betriebsbereitschaft eines Servers. Das Aktualisieren der Server-Kontrolljobvariablen wird über den AVAS-Prozess Serverüberwachung realisiert.

Die Server-Job-Variable hat folgenden Inhalt:

Byte 1..2 Status des AVAS-Servers:

- $U Undefined: Der Zustand des Servers ist nicht bekannt. Aufträge für diesen Rechner werden unbedingt gestartet.
- $R Running: Der Server ist betriebsbereit und kann Aufträge entgegennehmen. Aufträge für diesen Rechner werden gestartet und erhalten den Status RUNNING.
- $T Terminated: Die Serverüberwachung oder das Programm AVSSINCM konnten keine Verbindung zu dem Server herstellen. Der Server ist nicht betriebsbereit oder über das Netz nicht erreichbar. Aufträge können nicht entgegengenommen werden. Aufträge für diesen Rechner erhalten den Status HOSTWAIT.
- $D Deleted: Der Server ist nicht in der Konfigurationsdatei enthalten. Die Serverüberwachung hat versucht, die Server-Jobvariable zu löschen. Aufträge für diesen Rechner erhalten den Status ERROR.
- $I Ignore: Der Server wird derzeit nicht überwacht. Der Status muss manuell geändert werden. Aufträge für diesen Rechner erhalten den Status HOSTWAIT.

Byte 3 frei

Byte	4	Diagnoseinformation des AVSSVDOG Eintrag der Socket-Funktion, die zu dem Zustand $T geführt hat:
	C	connect
	G	gethostbyaddr
	I	inetaddr
	R	recv
	S	send
	R	select (read)
	w	select (write)
Byte	5	frei
Byte	6..10	zugehörige Fehlernummer
Byte	11	frei
Byte	12..19	Version des AVAS-Servers AVSRECV in der Form Vnn.nann, z.B. V7.0A00
Byte	20	frei
Byte	21..39	Startzeit des Servers, Format: yyyy-mm-dd hh:mm:ss
Byte	40	frei
Byte	41..59	Zeitpunkt, an dem der Server erstmals nicht antwortet, Format yyyy-mm-dd hh:mm:ss

Hinweise

- Der AVAS-Agent AVSSINCM V7.0 benötigt die Version des AVAS-Servers (Byte 12..19), da er über eine eigene Schnittstelle (XML) mit diesem kommuniziert. Die AVAS-Server mit einer Version kleiner als V7.0 werden weiterhin mit der alten Schnittstelle bedient.
- Das Eintragen der Versionsbezeichnung wird von der Serverüberwachung erledigt, wenn diese erstmalig einen AVAS-Server der V7.0 anspricht.
- AVAS-Server der Version V4.1C10 liefern bereits ihre Version, AVAS-Server <V4.1C10 können auf die Anfrage nicht antworten und erhalten *Unknown.
- Wenn ohne die AVAS-Serverüberwachung gearbeitet wird, so ist nach dem Installieren von AVAS-SV V7.0 in dessen Server-Jobvariablen der Wert "V07.0A00" einzutragen.
- Für laufende AVAS-Server ist die entsprechende Version oder "*Unknown" einzutragen. Bei einem Eintrag "*Unknown" wird ebenfalls weiter die bisherige Schnittstelle verwendet.

Die Ablaufsteuerung setzt beim Starten von Server-Jobs deren Status auch in Abhängigkeit der beiden ersten Stellen der SV-JV:

RUNNING	wenn der Wert in den beiden Stellen der SV-JV gleich '$R' ist
HOSTWAIT	solange der Wert in den beiden ersten Stellen der SV-JV ungleich '$R' ist
ERROR	wenn eine entsprechende SV-JV nicht vorhanden ist. In diesem Fall kann der Serverauftrag nicht zum Ablauf gebracht werden.

Funktionen des AVAS-Prozesses Serverüberwachung

Ermitteln der Server aus der Konfigurationsdatei

Beim Starten der Serverüberwachung werden die Konfigurationsdatei gelesen und die SV-JVs entsprechend versorgt. Die Serverüberwachung erzeugt eine SV-JV, wenn es diese für einen zu überwachenden Server noch nicht gibt.

Danach wird der Zustand der AVAS-Server ermittelt. Die Serverüberwachung schickt Nachrichten an die zu überwachenden Server und wartet auf deren Antworten.

Sendet der angesprochene Server eine Antwort, wird in der zugeordneten SV-JV der Wert '$R' eingetragen. Bleibt die Antwort aus, erhält die SV-JV den Wert '$T'.

Zyklische Überprüfung der Server

Die Server werden beim Starten der Serverüberwachung überprüft. Diese Überprüfung wird zyklisch wiederholt anhand der mit dem Operanden SV-CONTROL-TIME einzustellenden Zeitspanne.

Wenn Server neu in der Konfigurationsdatei eingetragen oder aus ihr entfernt werden, kann mit der Operation CONFIG an die Serverüberwachung die zu überwachende Serverumgebung aktualisiert werden (siehe „Operation zur Aktualisierung der Serverumgebung“ auf Seite 491).

Die Änderung ist der Ablaufsteuerung über den Aufruf
`/INFORM-PROG MSG='SERVER',JOB-ID=<tsn>`
oder das Versorgen der Jobvariablen der Ablaufsteuerung mit 'USERVER' mitzuteilen.

Starten der Serverüberwachung

Die Serverüberwachung benötigt über SYSDTA folgende Eingabeparameter:

JVSVDOG	<file-name 1..54> Name der kontrollierenden Jobvariablen (Pflichtparameter)
SV-CONTROL-TIME	<integer 1..100> Zyklusdauer (in Minuten) für das Überprüfen der Verfügbarkeit der Server Vorgabewert: 5 Minuten
CONFIG-CONTROL-TIME	<integer 1..1440> Zyklusdauer (in Minuten) für das Überprüfen auf Änderung der Konfigurationsdatei Vorgabewert: 60 Minuten
CONFIG-FILE-NAME	<file-name 1..54> Name der Konfigurationsdatei (Pflichtparameter)
CONFIG-FILE-PASSW	<c-string 1..4> / <x-string 1..8> Kennwort für Konfigurationsdatei Vorgabewert: *NONE
SERVER-JV-LINK	list-poss(16):<name 1..8> Link-Name im Namen der Server-Jobvariablen, in die von der Serverüberwachung der aktuelle Status des Servers eingetragen wird. (AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<servername>) Wenn die Ablaufsteuerung ohne den Startparameter SERVER-JV-LINK gestartet wird, ist der Name der Ablaufsteuerung anzugeben (siehe auch Seite 119). *Hinweis* Die Ablaufsteuerung prüft vor dem Starten eines Serverjobs über die Server-Jobvariablen, ob der Server aktiv ist. Deshalb muss ihr der Link-Name mitgeteilt werden. Dies geschieht über den Startparameter SERVER-JV-LINK der Ablaufsteuerung. Die Namen müssen bei Serverüberwachung und Ablaufsteuerung identisch sein.
RCS-JV	list-poss(16):<file-name 1..54> | *NONE Namen der kontrollierenden Jobvariablen der Ablaufsteuerung Vorgabewert: *NONE

PORT	<integer 1025..65535 | *NONE TCP-Port, unter dem AVSSVDOG von AVSSURF kontaktiert werden kann Vorgabewert: *NONE
INITIAL-TIMEOUT	<integer 1..60> Wartezeit (in Sekunden) auf Antwort des Servers bei der ersten Kontaktaufnahme (Start des AVSSVDOG). Die Wartezeit gilt für jeden einzelnen Kommunikationsschritt. Vorgabewert: 1 Sekunde
TIMEOUT	<integer 1..60> Wartezeit (in Sekunden) auf Antwort des Servers bei Server-Kontaktierungen nach der ersten Kontaktaufnahme. Vorgabewert: 10 Sekunden

Hinweis

Beim Starten des AVAS-Systems dürfen die Ablaufsteuerungen erst starten, wenn die Serverüberwachung die SV-JVs auf den aktuellen Stand gebracht hat (Status READY in der die Serverüberwachung kontrollierenden Jobvariablen).

Beenden der Serverüberwachung

Die Serverüberwachung wird durch die Operation SHUTDOWN beendet.

Die Eingabe erfolgt über

```
/MODIFY-JV JV-IDENT=JV-NAME(jvname), 'SHUTDOWN'
```

ab der ersten Stelle der überwachenden Jobvariablen.

Operation zur Aktualisierung der Serverumgebung

Die Aktualisierung erfolgt über Eingaben ab der ersten Stelle in die überwachende Jobvariable:

```
/MODIFY-JV JV-IDENT=JV-NAME(jvname),VALUE=C 'CONFIG'
```

Die Operation lautet:

CONFIG	Die Konfigurationsdatei wurde in Bezug auf Servereinträge geändert. Die Serverüberwachung liest die Konfigurationsdatei und aktualisiert die zu überwachende Serverumgebung.
CONFIGn	n=1..1440 Wirkung wie CONFIG. Zusätzlich wird der Wert für CONFIG-CONTROL-TIME mit n versorgt. Die Änderung wird nach SYSOUT protokolliert.
SERVER	Die Server werden neu überprüft. Die Konfigurationsdatei wird jedoch nicht neu eingelesen.
SERVERn	n=1..100 Wirkung wie SERVER. Zusätzlich wird der Wert für SV-CONTROL-TIME mit n versorgt. Die Änderung wird nach SYSOUT protokolliert.

Aktion zur kurzfristigen Sperre eines Servers

Für einen Server kann, z.B. bei eventuellen Konfigurationsarbeiten, kurzfristig die Jobverteilung durch die Ablaufsteuerung ausgeschaltet werden. Hierzu wird die entsprechende Server-Jobvariable auf ’$I’ (IGNORE) gesetzt.

Soll die Sperre wieder aufgehoben werden, ist wieder der Wert ’$R’ zu setzen.

11.4 Programme des AVAS-Servers auf Windows- und UNIX-Systemen

Mit dem AVAS-Server werden folgende Programme angeboten:

11.4.1 AVSSINJV – Modifizieren der Auftrags-Jobvariable

Mit dem Programm AVSSINJV kann der Benutzer des Server-Systems vom Server-Job aus Hinweise oder Statusmeldungen in die Auftrags-Jobvariable schreiben, wenn der Server-Job über den AVAS-Server gestartet wurde.

AVSSINJV wird im Server-Skript wie folgt aufgerufen:

```
avssinjv [-t][text]...
```

-t — Der Inhalt der Jobvariablen wird nach deren Modifikation nach stdout ausgegeben (Angabe wahlfrei).

text — Text (maximal 55 Byte), der in den Benutzerbereich der Auftrags-Jobvariable geschrieben wird

text ist gemäß den Regeln für Argumente der Server-Shell zu versorgen.

Wenn das erste Textwort mit RV=n ($0 \leq n \leq 3$) beginnt, beeinflusst es das Restart-Verhalten des Netzes (siehe Handbuch „AVAS Funktionen“ [2]).

Der Text wird bei Jobende in die Journaldatei geschrieben.

AVSSINJV wird auch von der Ablaufsteuerung unterstützt. Wenn ein in AVAS verwaltetes Server-Skript die AVAS-Anweisung #AVJ# mit einem Text enthält, erzeugt die Ablaufsteuerung daraus `avssinjv 'text'`.

Mit dem Programm AVSSINJV kann nur der AVAS-USER-Bereich verändert werden.

Wenn der Benutzer eine JV-Datei während des Ablaufs eines Jobs verändert, belegt oder löscht, kann der ordnungsgemäße Ablauf nicht kontrolliert und zum BS2000/OSD übertragen werden.

Jeder Fehler, den AVSSINJV feststellt und über die Meldung AVSX070 meldet, führt zum Status ERROR beim Server-Job.

Das Programm *avssinjv.exe* liegt bei Windows-Systemen im Verzeichnis %AVAS_BINPATH%, auf UNIX-Systemen im Verzeichnis `bin` unterhalb des Installationsverzeichnisses.

Wenn AVSSINJV in anderen Jobs gestartet wird, tritt ein interner Fehler beim Systemaufruf getenv auf, weil die Umgebungsvariablen `$AVS__SINJV` (bzw. `%AVS__SINJV%`) (Name der JV-Datei im Server-System) und `$AVSSINJV` (bzw. `%AVSSINJV%`) (Inhalt der JV-Datei) nicht definiert sind.

11.4.2 AVSLOG – Zuordnung der Protokolldateinamen

Mit dem Ablauf eines Server-Jobs können zwei Protokolldateien zum BS2000/OSD übertragen werden. Das Signalisieren der beiden Dateien geschieht mit dem Programm *avslog*.

Nachdem der Server die beiden Dateien zum BS2000/OSD übertragen hat, können sie auf dem Server bei Bedarf wahlweise gelöscht werden.

Das Programm *avslog.exe* liegt bei Windows-Systemen im Verzeichnis %AVAS_BINPATH%, auf UNIX-Systemen im Verzeichnis bin unterhalb des Installationsverzeichnisses.

Das Signalisieren der Dateien über die Parameter stdout und stderr erfolgt im UNIX- und Windows-System mit dem Aufruf des Programms *avslog*:

```
avslog –stdout <dateiname> –stderr <dateiname>
avslog –stdout <dateiname> –stderr <dateiname> –rmall

avslog –stdout <dateiname>
avslog –stdout <dateiname> –rmout

avslog –stderr <dateiname>
avslog –stderr <dateiname> –rmerr
```

Über <dateiname> wird eine Datei angegeben, die zum BS2000/OSD übertragen und in der AVAS-Protokolldatei LOGSYS gespeichert werden soll.

Durch die Parameter -rmout, -rmerr und -rmall kann der Server dazu veranlasst werden, die übertragenen Dateien zu löschen.
Bei Angabe des Parameters -rmout wird die durch den Parameter -stdout spezifizierte Datei gelöscht. Die Datei, die mit dem Parameter -stderr spezifiziert wurde, kann mit dem Parameter -rmerr gelöscht werden.
Der Parameter -rmall veranlasst den Server, beide Dateien zu löschen.

Das Löschen der Protokolldateien kann auch nachträglich durch folgende Aufrufe angegeben werden:

```
avslog –rmout
avslog –rmerr
avslog –rmall
```

Der Zugriffspfad zum Verzeichnis, in dem die Datei *avslog.exe* abgelegt ist, muss im Job nicht vorgegeben werden, da die Datei im selben Verzeichnis wie avsrecv.exe installiert wurde, für das eine path-Variable gesetzt ist.

11.5 Steuerung von Jobs für mySAP.com mit AVAS: Programm avasr3

11.5.1 Übersicht

Als Erweiterung der Funktionen der AVAS-Server-Schnittstelle AVAS-SV wurde das Programm *avasr3* entwickelt, das Jobs für mySAP.com über Standard-Schnittstellen von mySAP.com definieren, starten und überwachen kann. *avasr3* wird innerhalb eines UNIX- bzw. Windows-Jobs durch AVAS-SV angestoßen. Über Parameter wird vorgegeben, welches ABAP/4-Programm bzw. welches Programm außerhalb von mySAP.com in dem Job ablaufen soll.

Im BS2000-AVAS ist über den Namen und die Parameter des UNIX- bzw. Windows-Jobs ersichtlich, um welchen Job für mySAP.com es sich handelt. Der UNIX- bzw. Windows-Job wird über die Kommunikation zwischen AVAS und AVAS-SV auf die Zielplattform übertragen, gesteuert und überwacht.

Das Programm *avasr3* wird ab AVAS-SV V4.1A ausgeliefert und kann derzeit mit mySAP.com-Systemen der Release-Stände 3.1, 4.0, 4.5 und 4.6 kommunizieren.

11.5.2 Einbindung von avasr3 in die Jobsteuerung von mySAP.com

mySAP.com ist eine Komplettlösung mit einem integrierten Computing Center Management System (CCMS), das u.a. die Definition und Abwicklung von Batchabläufen ermöglicht (CCMS Job Scheduling System).

Ein mySAP.com-Job ist kein Job im Sinne des jeweiligen Betriebssystems, auf dem mySAP.com läuft, sondern eine mit mySAP.com-Sprachmitteln definierte Vorgabe für einen Batchablauf, die innerhalb von mySAP.com gespeichert und durch mySAP.com abgewickelt wird. Vorgegeben wird eine Folge von Job-Steps.
Ein Step kann der Aufruf eines ABAP/4-Programms oder eines Programms außerhalb von mySAP.com sein. Ein externes Programm kann ein Programm oder ein Betriebssystem-Job sein.

mySAP.com-Jobs können über mySAP.com-Dialogfunktionen oder aus ABAP/4-Programmen definiert und gestartet werden. Durch Zuordnung einer Startzeit wird die Abwicklung durch das CCMS Job Scheduling System angestoßen.

mySAP.com bietet die Schnittstelle XBP an, um externe Job-Management-Systeme an mySAP.com anzubinden. XBP steht dabei für „eXternal Interface for Job Background Processing“. Die Aktivitäten des mySAP.com CCMS Job Scheduling Systems sowie die Definition von mySAP.com-Jobs, der Start und die Status-Abfrage können damit von außen angestoßen werden.

Externe Job-Management-Systeme können die Funktionen der XBP-Schnittstelle remote über ein RFC-Client-Programm verwenden (RFC steht für Remote Function Call). Auch AVAS verwendet diese XBP-Schnittstelle; das Programm *avasr3* ist das RFC-Client-Programm für die Anbindung von AVAS an mySAP.com.

Mit *avasr3* ist es damit möglich, mySAP.com-Jobs voll in die Automatisierung mit AVAS einzubeziehen. D.h., mySAP.com-Jobs können – integriert mit beliebigen anderen Jobs – system- und plattformübergreifend in einem Jobnetz laufen. Bestimmte Abläufe, wie z.B. das Warten auf die Beendigung eines vorhergehenden Jobs oder das Reagieren auf Ereignisse außerhalb von mySAP.com, lassen sich mit AVAS und *avasr3* leichter steuern als innerhalb des Systems mySAP.com.

Die von *avasr3* gestarteten mySAP.com-Jobs sind auch im mySAP.com-Dialog über das CCMS anzeigbar (mySAP.com-Transaktion SM37). Ein RFC-Client-Programm muss sich unter einem bestimmten mySAP.com-Benutzer am mySAP.com-System anmelden. Dadurch werden auch die Berechtigungsprüfungen von mySAP.com durchlaufen und es entsteht keine Sicherheitslücke.

Das Programm *avasr3* bietet zudem die Möglichkeit, mit einem mySAP.com-Job eine mySAP.com-Sicherung zu starten und offline auf deren Ende zu warten.

11.5.3 Einbindung von avasr3 in die AVAS-Jobsteuerung

Der Start von Jobs für mySAP.com aus AVAS heraus erfolgt wie bei anderen plattformübergreifenden AVAS-Jobs: Strukturelemente mit FUNCTION=X starten über den AVAS UNIX- und Windows-Agenten AVSSINCM Prozesse auf dem UNIX- oder Windows -Partnerrechner. Dazu muss lediglich die Adresse und die Portnummer für die Kommunikation in die Konfigurationsdatei eingetragen werden.

Die Zugangsberechtigung zum AVAS-Server AVSRECV für UNIX- bzw. AVAS-Dienst AVAS-SV für Windows-Systeme wird über das Kennwort geprüft, das unter COMM-PW in der Konfigurationsdatei angegeben ist.

Das Programm *avasr3* muss innerhalb des UNIX- bzw. Windows-Jobs mit den entsprechenden Parametern aufgerufen werden. Voraussetzung für die erfolgreiche Kommunikation von AVAS mit mySAP.com ist die ordnungsgemäße Installation und der Start von AVSRECV.

Zur Rückübertragung von Ergebnissen ins BS2000/OSD stehen dem Anwender die zu AVAS-SV gehörenden Programme *avssinjv* und *avslog* zur Verfügung:

- Mit *avssinjv* kann der Exit-Code eines avasr3-Aufrufs übertragen und in der Jobvariablen angezeigt werden (MONJV-VALUE).
- Mit *avslog* kann die durch *avasr3* erstellte LOG-Datei, die im Normalfall das mySAP.com-Job-Protokoll enthält, ins BS2000/OSD übertragen werden.

11.5.4 Installation und Konfiguration

11.5.4.1 Installation

avasr3 wird im Rahmen der Installation von AVAS-SV installiert. Neben den Programmen *avasr3* und *edusini* werden noch Beispiele für Konfigurationsdateien und Job-Beispiele mit ausgeliefert. Die Konfigurationsdateien und die Test-Jobs müssen an die entsprechende Anwender-Umgebung angepasst werden.

Bei der UNIX-Variante von *avasr3* ist die RFC-Bibliothek, die für die mySAP.com-Kommunikation notwendig ist, im Programm mit eingebunden.

Bei der Installation von *avasr3* auf einem Windows-System muss die Bibliothek `librfc32.dll` der entsprechenden mySAP.com-Version installiert werden. Diese Bibliothek ist auf der mySAP.com-Presentation-CD im Verzeichnis `SDK\NT\I386` im CAR-File `Rfc.car` enthalten. Das CAR-File wird mit dem Windows-Shell-Kommando `CAR -xvf Rfc.car` entpackt. Anschließend muss die Bibliothek `librfc32.dll` in das Verzeichnis `C:\WINNT\SYSTEM32` kopiert bzw. der Suchpfad entsprechend erweitert werden.

11.5.4.2 Konfiguration für den mySAP.com-Zugriff

Eingabedateien

Zur Kommunikation mit dem mySAP.com-System verwendet das Programm *avasr3* die RFC-Schnittstelle von mySAP.com (RFC = Remote Function Call). Zur Anmeldung an mySAP.com werden RFC-spezifische Parameter und die mySAP.com-Benutzerdaten benötigt.

Für die RFC-spezifischen Parameter liest die RFC-Bibliothek die Datei *saprfc.ini*. Diese Datei muss entweder im aktuellen Arbeitsverzeichnis stehen oder ihr vollständiger Pfad muss in der Umgebungsvariablen RFC_INI definiert sein. Eine *saprfc.ini*-Datei sieht z.B. folgendermaßen aus:

```
DEST=G31HELIOS
TYPE=A
ASHOST=helios
SYSNR=00
RFC_TRACE=0
```

Der Parameter DEST (Destination) ist der Schlüssel für alle weiteren Einträge in der Datei bis zur nächsten Destination. Der Parameter TYPE definiert den Verbindungstyp der RFC-Verbindung. Für *avasr3* als RFC-Client-Programm stehen für den Verbindungstyp der Wert A für die Anmeldung an einem bestimmten Applikationsserver zur Verfügung und der Wert B bei Verwendung von Load Balancing.

Im obigen Beispiel bezeichnen die Parameter ASHOST den Host-Namen des mySAP.com-Applikationsservers und SYSNR die mySAP.com-Systemnummer bzw. den TCP/IP-Service des mySAP.com-Systems. Der Host-Name (helios) muss in der Datei *hosts* und der Service-Name des speziellen Applikationsservers muss in der Datei *services* definiert sein (sapdp00 für den Dispatcher-Service und sapgw00 für den Gateway-Service).

Der Parameter RFC_TRACE dient zum Schreiben von RFC-Trace-Dateien:
bei RFC_TRACE=0 wird kein Trace geschrieben (Standard), bei 1 wird eine Trace-Datei geschrieben.

Für weiterführende Informationen wird auf die mySAP.com-Dokumentation verwiesen.

Die mySAP.com-Benutzerdaten, die für die Anmeldung am mySAP.com benötigt werden, werden in der Datei *sapuser.ini* abgelegt. Beispiel für eine *sapuser.ini*-Datei:

```
USER=AVAS1
CLIENT=010
NAME=JOBUS1
PASSWORD=xyz
LANGUAGE=D
```

Der Parameter USER ist der Schlüssel für alle weiteren Einträge in der Datei bis zum nächsten USER. CLIENT bezeichnet den mySAP.com-Mandanten, NAME den mySAP.com-Benutzer, unter dem sich *avasr3* bei mySAP.com anmeldet. Die Anmeldesprache ist bis mySAP.com Release 3.1 1-stellig, ab 4.0 2-stellig. Man kann sich aber auch noch bei mySAP.com 4.0 mit einem Großbuchstaben anmelden.

ACHTUNG!
Zum Erzeugen der Datei *sapuser.ini* wird das Programm *edusini* mitgeliefert, damit das Benutzerkennwort für mySAP.com verschlüsselt abgelegt werden kann. Die Datei darf nicht mit einem Editor geändert werden!

Mit der Umgebungsvariablen ASVASR3PATH kann das Verzeichnis definiert werden, in dem die Datei *sapuser.ini* von den Programmen *edusini* und *avasr3* gesucht wird. Standardverzeichnis ist das aktuelle Arbeitsverzeichnis.

Pflege des mySAP.com-Berechtigungsobjektes S_XMI_PROD

Vor der ersten Anmeldung von *avasr3* am mySAP.com-System muss dieses externe Job-Management-Tool dem mySAP.com-System bekannt gegeben werden. Dies geschieht mit Hilfe des mySAP.com-Berechtigungsobjektes S_XMI_PROD, das für den Benutzer, unter dem sich *avasr3* bei mySAP.com anmeldet, folgendermaßen gepflegt werden muss:

Kürzel für das Interface (z.B. XBP)

XBP
XMI-Logging: Firmenname eines externen Management-Tools
SIEMENS
XMI-Logging: Programmname eines externen Management-Tools
AVASR3

Das Berechtigungsobjekt wird mit der mySAP.com-Transaktion SU03 gepflegt:
Administration –> Benutzerpflege –> Berechtigung

Auswahl:

–> Basis-Administration
–> Berechtigung für Externe Management-Schnittstellen (XMI)
–> S_XMI_ADMIN

Werte einpflegen (siehe oben)

11.5.5 Programmaufruf

11.5.5.1 Eingabe-Parameter

Folgende Parameter sind Pflicht-Parameter für das Programm *avasr3*. Parameter, für die ein Standardwert existiert, müssen nicht angegeben werden.

destination (32 CHAR)
Schlüssel (DEST) für Datei *saprfc.ini*

user (16 CHAR)
Schlüssel (USER) für Datei *sapuser.ini*

job (32 CHAR)
Name des mySAP.com-Jobs

programx (8 CHAR bei mySAP.com 3.1, 40 CHAR bei mySAP.com 4.0)
internes ABAP/4-Programm für Job-Step x; x: 1 bis 9

oder

(128 CHAR)
Name eines externen Programms (eventuell mit vollständigem Pfad)
für Job-Step x; x: 1 bis 9

typx (6 CHAR)
intern / extern
intern: ABAP/4-Programm (Standard)
extern: externes Programm

Der folgende Parameter ist nur bei internen ABAP/4-Programmen zulässig. Er muss für alle Programme angegeben werden, die Selektionsbilder haben:

variantx (14 CHAR)
Variante für *programx* in Job-Step x

Die folgenden Parameter sind nur bei externen Programmen zulässig:

parameterx (128 CHAR)
Parameter für externes Programm *programx*

waitx (1 CHAR)
Y / N
Y: Job wartet auf die Beendigung des externen Programms (Standard)
sonst: Job wartet nicht

hostx (32 CHAR)
Rechner, auf dem das externe Programm *programx* ablaufen soll.
Standard: mySAP.com-Rechner

Alle mit x (Ziffer zwischen 1 und 9) endenden Parameter gehören zum Job-Step x. Die einzelnen Job-Steps müssen fortlaufend nummeriert sein, beginnend bei 1.

Die folgenden Parameter sind optional und gelten für den gesamten Job. Wenn sie nicht angegeben sind, werden die im mySAP.com-Benutzerstammsatz angegebenen Werte verwendet:

Print-Parameter

pridest (4 CHAR)
Ausgabegerät

priimm (1 CHAR)
Y / N
Y: Druck sofort ausgeben
N: nicht sofort ausgeben (Standard)

pridel (1 CHAR)
Y / N
Y: Spoolauftrag nach Ausgabe löschen
N: Spoolauftrag nach Ablauf der Spoolverweildauer löschen (Standard)

pricopies (3 NUMC)
Anzahl der Ausdrucke, 1 ist Standard

priarch (1 CHAR)
Archivierungsmodus
1: Dokument nur drucken (Standard)
2: Dokument nur im optischen Archiv speichern
3: Dokument drucken und archivieren

priber (12 CHAR)
Druckberechtigung

Ab mySAP.com 4.5 können zusätzlich noch die folgenden Druckparameter verwendet werden:

pribanner (1 CHAR)
mySAP.com-Deckblatt
' ' : kein Deckblatt ausgeben (Standard)
'X' : Deckblatt ausgeben
'D' : Deckblattausgabe hängt von der Einstellung des jeweiligen Ausgabegeräts (Drucker) ab

pripage (1 CHAR)
Selektionsdeckblatt (für Report-Listen)
' ': kein Deckblatt ausgeben (Standard)
'X' : Deckblatt ausgeben

priexpir (1 NUMC)
Spool-Verweildauer in Tagen bevor Auftrag gelöscht wird

prirecip (12 CHAR)
Empfänger des Spoolauftrages
Standard: mySAP.com-Benutzer
(Für prirecip muss der Inhalt des Parameters NAME aus der Datei *sapuser.ini* eingetragen sein (siehe Seite 497))

prinum (10 INT)
Anzahl der Listzeilen

pricol (10 INT)
Zeilenbreite der Liste

Archivierungs-Parameter

arcobj (10 CHAR)
Objekttyp des mySAP.com-Objektes

arcdoku (10 CHAR)
Dokumentart des Archivobjektes

arcinfo (3 CHAR)
Informationskürzel zum Archivierungsauftrag

Parameter zur Kennzeichnung eines Jobs zur Offline-Sicherung:

offline (4 INT)
Maximale Laufzeit von *avasr3* in Minuten

Im folgenden Beispiel für den Aufruf von *avasr3* wird ein mySAP.com-Job, der aus zwei ABAP/4-Programmen und einem externen Programm besteht, angelegt und gestartet:

```
avasr3    -destination G31HELIOS   -user AVAS1
          -job TESTJOB1
          -program1 ZZTEST00   -variant1 MAX9999
          -program2 ZZTEST01
          -program3 /home/g31adm/prg1   -typ3 extern
          -parameter3 "par1 par2"
          -pridest HPME -pricopies 3
```

11.5.5.2 Ausgabe

Die Ausgabe von *avasr3* besteht zum einen aus dem Programm-Exit-Code, der Rückschlüsse auf die Job-Abarbeitung im mySAP.com zulässt, zum anderen aus einer LOG-Datei, die als UNIX- bzw. Windows-Datei angelegt wird.

Der Programm-Exit-Code kann die Werte 0 bis 3 annehmen, wobei die Werte folgende Bedeutung haben:

0 Job ist ordnungsgemäß beendet
1 Job wurde abgebrochen
2 Fehler vor Start des mySAP.com-Jobs
3 Fehler nach Start des mySAP.com-Jobs

Die LOG-Datei wird unter dem Namen angelegt, der in der Umgebungsvariablen AVASR3LOGFILE abgelegt ist. Wenn diese Umgebungsvariable nicht gesetzt ist, wird ein Name nach dem Muster `ar3_<datum>_<zeit>.log` generiert und die Datei im aktuellen Arbeitsverzeichnis erzeugt.

Die LOG-Datei gibt in Zeile 1 die aktuelle Version von *avasr3* aus. Der weitere Inhalt der Datei hängt vom Ergebnis des avasr3-Laufes ab:

- für Programm-Exit-Code gleich 0 oder 1:
  - mySAP.com-Job-Protokoll
- für Programm-Exit-Code gleich 2 oder 3:
  - Fehlermeldung eines mySAP.com-Funktionsbausteins
  - Name des mySAP.com-Funktionsbausteins, der die Fehlermeldung auslöste
  - Eventuell weitere Informationen, die die Fehlerursache klären helfen
  - Bei der Fehlermeldung PROBLEM_DETECTED wird der entsprechende Ausschnitt der mySAP.com-Systemlog-Datei angefügt.

11.5.5.3 Umgebungsvariable

Die folgenden Umgebungsvariablen können zur Steuerung von *avasr3* eingesetzt werden:

AVASR3PATH
Verzeichnis, in dem die Datei *sapuser.ini* gesucht wird
Default: aktuelles Arbeitsverzeichnis

AVASR3LOGFILE
Name der LOG-Datei zur Aufnahme von Job-Protokoll und Exceptions
Default: ar3_<datum>_<zeit>.log,
Beispiel: ar3_000206_140555.log;

AVASR3TRACE
Y in erster Stelle: Trace-Datei wird geschrieben
sonst: keine Trace-Datei
Name der Trace-Datei:
ar3_<datum>_<zeit>.trc

Mit der Umgebungsvariablen RFC_INI kann außerdem gesteuert werden, wo die RFC-Schnittstelle von mySAP.com die Datei *saprfc.ini* sucht. Dabei muss die Umgebungsvariable RFC_INI den vollständigen Pfad der Datei *saprfc.ini* enthalten. Wenn die Variable nicht gesetzt ist, wird die Datei im aktuellen Arbeitsverzeichnis gesucht.

11.5.5.4 Programmablauf

Im mySAP.com wird ein Job angelegt, der alle Job-Steps enthält, die über Eingabe-Parameter von *avasr3* angegeben wurden. Anschließend wird der Job mit der Startzeit „sofort“ an den mySAP.com-Job-Scheduler übergeben. Alle Jobs, die durch *avasr3* im mySAP.com-System gestartet werden, laufen dort in Jobklasse C. Der Job-Status wird in einer Schleife gelesen, bis der Job beendet oder abgebrochen wird. Anschließend wird das Job-Protokoll gelesen und in die LOG-Datei geschrieben.

Alle Fehler, die im Programmablauf von *avasr3* vor der Übergabe des Jobs an den mySAP.com-Job-Scheduler auftreten, führen zum Programm-Exit-Code 2. Das sind z.B. Fehler, die durch die Angabe einer ungültigen Variante für ein ABAP/4-Programm auftreten.

Fehler, die nach dem Start auftreten, führen zum Programm-Exit-Code 3. Das ist z.B. der Fall, wenn während der Job-Abarbeitung im mySAP.com die Kommunikation zu mySAP.com verloren geht.

Wenn der Job abgebrochen wird, weil es z.B. Probleme bei der Ausführung externer Programme gibt und der Job auf die Beendigung des externen Programms warten soll, dann wird der Programm-Exit-Code 1 gesetzt.

Wenn der Job ordnungsgemäß beendet wird, wird der Programm-Exit-Code 0 gesetzt.

11.5.6 Beispiel-Jobs

Vor dem Start von mySAP.com-Jobs aus BS2000-AVAS ist es sinnvoll, den Betriebssystem-Job, der den avasr3-Aufruf enthält, als Standalone-Job zu testen. Beispiele für Jobs, die aus dem jeweiligen Betriebssystem gestartet werden, und für Jobs, die aus BS2000-AVAS gestartet werden, sind im Folgenden aufgeführt.

Die aus BS2000-AVAS gestarteten Jobs sind in der Netz-Beschreibung mit FUNCTION=X und TYPE=MOD definiert. Für diese Jobs wird zusätzlich noch die USER-PAR-FILE-Datei mit aufgeführt.

11.5.6.1 UNIX-System

Standalone UNIX-Jobs

Der UNIX-Job `zztest1.job` startet einen mySAP.com-Job mit dem Namen ZZTEST1, der aus einem Job-Step besteht. Im Job-Step 1 wird das ABAP/4-Programm ZZTEST00 mit der Variante MAX9999 zum Ablauf gebracht.

Die Destination DEST=B40HELIOS muss in der Datei *saprfc.ini*, der Benutzer USER=AVAS3 in der Datei *sapuser.ini* gepflegt sein.

Die LOG-Datei wird im Verzeichnis `/home/eich/avas/avasr3_link/LOG_Dateien` mit dem Namen `zztest1.log` angelegt. Beim Start von *avasr3* aus der UNIX-Shell wird der Inhalt der LOG-Datei im aktuellen Fenster ausgegeben. Zusätzlich kann man sich noch den Exit-Code ausgeben lassen.

Job `zztest1.job`:

```
# Start eines R/3-Jobs aus der UNIX-Shell
#
AVASR3PATH=/home/eich/avas/avasr3_link
export AVASR3PATH
AVASR3TRACE=N
export AVASR3TRACE
AVASR3LOGFILE=$AVASR3PATH/LOG_Dateien/zztest1.log
export AVASR3LOGFILE
RFC_INI=$AVASR3PATH/saprfc.ini
export RFC_INI
#
DEST=B40HELIOS
USER=AVAS3
#
JOBNAME=ZZTEST1
PROGRAM1=ZZTEST00
VARIANT1=MAX9999
#
```

```
AVASR3_CALL="-destination $DEST -user $USER -job $JOBNAME -program1
$PROGRAM1 -variant1 $VARIANT1"
export AVASR3_CALL
#
#
# Start von avasr3
#
$AVASR3PATH/avasr3 $AVASR3_CALL
#
# Auswertung der Ergebnisse
#
case $? in
0) ERGEBNIS=JOB_OK_BEENDET; export ERGEBNIS;;
1) ERGEBNIS='RV=0 JOB_ABGEBROCHEN'; export ERGEBNIS;;
2) ERGEBNIS='RV=0 JOB_NOCH_NICHT_GESTARTET'; export ERGEBNIS;;
3) ERGEBNIS='RV=0 JOB_SCHON_GESTARTET'; export ERGEBNIS;;
esac
#
echo $ERGEBNIS
#
```

Die LOG-Datei `zztest1.log` sieht folgendermaßen aus:

```
AVASR3 version: 1.0B30
Job log:
Date     Time   MsgId/No                 Text
20040926 133824 00                  516 Job wurde gestartet
20040926 133824 00                  550 Step 001 gestartet
                                        (Programm ZZTEST00,
                                         Variante MAX9999,
                                         Benutzername EICH)
20040926 133824 00                  517 Job wurde beendet
```

UNIX-Jobs, die aus AVAS unter BS2000/OSD gestartet werden

Der Job `BS2_EXT_PRI.job` wird im UNIX-Betriebssystem mit den Parametern gestartet, die aus dem USER-PAR-FILE `BS2_EXT_PRI.par` übernommen wurden. Er startet wiederum einen mySAP.com-Job mit dem Namen `BS2EXT_PRI_Y`, der aus 3 Job-Steps besteht:

- Im Job-Step 1 wird das externe Programm *ls* ausgeführt.
- Im Job-Step 2 wird das ABAP/4-Programm RSPFPAR mit der Variante GW zum Ablauf gebracht.
- Im Job-Step 3 wird abschließend noch das externe Programm *pwd* ausgeführt.

Die übergebenen Print-Parameter gelten für alle Steps eines Jobs. Sie kommen aber nur bei Steps mit ABAP/4-Programmen, die Listen produzieren, zur Geltung.

Die Destination DEST=B40HELIOS muss in der Datei *saprfc.ini*, der Benutzer USER=AVAS3 in der Datei *sapuser.ini* gepflegt sein.

Die LOG-Datei wird im Verzeichnis `/home/eich/avas/avasr3_link/LOG_Dateien` mit dem Namen `BS2EXT_PRI_Y.log` angelegt.

Mit der UNIX-Shell-Variablen $* werden alle Parameter der Datei *BS2_EXT_PRI.par* übernommen.
Zur Übergabe des Programm-Exit-Codes an BS2000-AVAS wird das Programm *avssinjv* verwendet, das im Beispiel im Verzeichnis `/opt/lib/AVAS-SV/bin` installiert ist. Zur Übergabe der LOG-Datei wird das Programm *avslog* aufgerufen, das ebenfalls in `/opt/lib/AVAS-SV/bin` installiert ist.

Job `BS2_EXT_PRI.job`:

```
# Start eines R/3-Jobs aus AVAS im BS2000/OSD
#
# Die zugehörige USER-PAR-FILE-Datei ist BS2_EXT_PRI.par
#
AVASBIN=/opt/lib/AVAS-SV/bin
export AVASBIN
#
AVASR3PATH=/home/eich/avas/avasr3_link
export AVASR3PATH
AVASR3LOGFILE=$AVASR3PATH/LOG_Dateien/BS2EXT_PRI_Y.log
export AVASR3LOGFILE
RFC_INI=$AVASR3PATH/saprfc.ini
export RFC_INI
#
DEST=B40HELIOS
USER=AVAS3
#
AVASR3_CALL="-destination $DEST -user $USER $*"
export AVASR3_CALL
```

```
#
# Start von avasr3
#
$AVASR3PATH/avasr3 $AVASR3_CALL
#
#   Auswertung der Ergebnisse
#
case $? in
0) ERGEBNIS=JOB_OK_BEENDET; export ERGEBNIS;;
1) ERGEBNIS='RV=0 JOB_ABGEBROCHEN'; export ERGEBNIS;;
2) ERGEBNIS='RV=0 JOB_NOCH_NICHT_GESTARTET'; export ERGEBNIS;;
3) ERGEBNIS='RV=0 JOB_SCHON_GESTARTET'; export ERGEBNIS;;
esac
#
$AVASBIN/avssinjv $ERGEBNIS
$AVASBIN/avslog -stdout $AVASR3LOGFILE
#
```

USER-PAR-FILE-Datei `BS2_EXT_PRI.par`:

```
job=BS2EXT_PRI_Y
program1=ls
parameter1=-x
typ1=extern
host1=helios
program2=RSPFPAR
variant2=GW
program3=pwd
typ3=extern
pridest=LP01
pricopies=2
priimm=Y
```

LOG-Datei `BS2EXT_PRI_Y.log`:

```
AVASR3 version: 1.0B30
Job log:
Date     Time   MsgId/No                Text
20040909 114906 00               516 Job wurde gestartet
20040909 114906 BT               611 Step 001 gestartet
20040909 114906 BT               612 Externes Programm: ls
20040909 114906 BT               613 Zugeh. Parameter: -x
20040909 114907 BT               606 Ext. Prog.: ENQLOG00

...

20040909 114907 BT               606 Ext. Prog.: sapstart3.trc
sapstart4.trc        se.sapB40_DVEBMGS00
20040909 114907 BT               606 Ext. Prog.: se.sapB40_DVEBMGS01
```

```
shutdown.sap         stderr1
20040909 114907 BT                606 Ext. Prog.: stderr2
stderr3              stderr4
20040909 114907 BT                606 Ext. Prog.: stdout1
stdout2              stdout3
20040909 114907 BT                606 Ext. Prog.: stdout4
20040909 114907 00                550 Step 002 gestartet (Programm
RSPFPAR, Variante GW, Benutzername EICH)
20040909 114908 BT                611 Step 003 gestartet
20040909 114908 BT                612 Externes Programm: pwd
20040909 114908 BT                613 Zugeh. Parameter:
20040909 114908 BT                606 Ext. Prog.:
/usr/sap/B40/DVEBMGS01/work
20040909 114908 BT                607 Job wurde beendet
```

Ausgaben von externen Programmen, auf deren Beendigung der Job wartet, werden ins Job-Protokoll übernommen.

11.5.6.2 Windows-Plattformen

Standalone Windows-Jobs

Der Windows-Job `nt_loesch.cmd` startet einen mySAP.com-Job mit dem Namen LOESCHJOB, der aus einem Job-Step besteht. Im Job-Step 1 wird das ABAP/4-Programm RSBTCDEL mit der Variante EICH_FERTIG zum Ablauf gebracht.

Die Destination DEST=B40HELIOS muss in der Datei *saprfc.ini*, der Benutzer USER=AVAS3 in der Datei *sapuser.ini* gepflegt sein.

Die LOG-Datei wird im Verzeichnis `c:\avas\avasr3_link\LOG_Dateien` mit dem Namen loeschjob.log angelegt. Beim Start von *avasr3* aus der Windows-Shell wird der Inhalt der LOG-Datei im aktuellen Fenster ausgegeben. Zusätzlich kann man sich noch den Exit-Code ausgeben lassen.

Job `nt_loesch.cmd`:

```
rem Start eines R/3-Jobs aus der Windows-Shell
@rem
set AVASR3PATH=c:\avas\avasr3_link
set AVASR3LOGFILE=%AVASR3PATH%\LOG_Dateien\loeschjob.log
set RFC_INI=%AVASR3PATH%\saprfc.ini
@rem
set DEST=B40HELIOS
set USER=AVAS3
@rem
set JOBNAME=LOESCHJOB
set PROGRAM1=RSBTCDEL
set VARIANT1=EICH_FERTIG
@rem
@set AVASR3_CALL=-destination %DEST% -user %USER% -job %JOBNAME%
@set AVASR3_CALL=%AVASR3_CALL% -program1 %PROGRAM1%
     -variant1 %VARIANT1%
@rem
@rem Start von avasr3
@rem
%AVASR3PATH%\avasr3.exe %AVASR3_CALL%
@rem

@rem
@rem Auswertung der Ergebnisse
@rem
@goto Exit%ERRORLEVEL%
:Exit0
@rem Job OK beendet
@set ERGEBNIS=JOB OK BEENDET
@goto Ende
:Exit1
```

```
@rem Job wurde abgebrochen
@set ERGEBNIS=RV=0 JOB ABGEBROCHEN
@goto Ende
:Exit2
@rem Fehler vor Start des R/3-Jobs
@set ERGEBNIS=RV=0 JOB NOCH NICHT GESTARTET
@goto Ende
:Exit3
@rem Fehler nach Start des R/3-Jobs
@set ERGEBNIS=RV=0 JOB SCHON GESTARTET
:Ende
@echo %ERGEBNIS%
@pause
```

LOG-Datei `loeschjob.log`:

```
AVASR3 version: 1.0B30
Job log:
Date     Time   MsgId/No              Text
20040929 101404 00               516 Job wurde gestartet
20040929 101404 00               550 Step 001 gestartet
                                     (Programm RSBTCDEL,
                                      Variante EICH_FERTIG,
                                      Benutzername EICH)
20040929 101411 BT               146 Es wurden 237 Jobs gelöscht
20040929 101411 00               517 Job wurde beendet
```

Windows-Jobs, die aus AVAS unter BS2000/OSD gestartet werden

Der Job `BS2_EXT_PRI.job` wird auf Windows-Systemen mit den Parametern gestartet, die aus dem USER-PAR-FILE `BS2_EXT_PRI.par` übernommen wurden. Er startet wiederum einen mySAP.com-Job mit dem Namen `BS2NTEXTPRI`, der aus 3 Job-Steps besteht:

- Im Job-Step 1 wird das externe Programm *ls* ausgeführt.
- Im Job-Step 2 wird das ABAP/4-Programm RSPFPAR mit der Variante GW zum Ablauf gebracht.
- Im Job-Step 3 wird abschließend noch das externe Programm *pwd* ausgeführt.

Die übergebenen Print-Parameter gelten für alle Steps eines Jobs. Sie kommen aber nur bei Steps mit ABAP/4-Programmen, die Listen produzieren, zur Geltung.

Die Destination DEST=B40HELIOS muss in der Datei *saprfc.ini*, der Benutzer USER=AVAS3 in der Datei *sapuser.ini* gepflegt sein.

Die LOG-Datei wird im Verzeichnis `c:\avas\avasr3_link\LOG_Dateien` mit dem Namen BS2NTEXTPRI.log angelegt.

Mit dem Windows-Shell-Kommando `shift` werden in einer Schleife alle Parameter der Datei *BS2_EXT_PRI.par* übernommen. Zur Übergabe des Programm-Exit-Codes an BS2000-AVAS wird das Programm *avssinjv.exe* verwendet, das unter `c:\Programme\Siemens\AVAS-NT\Avas_sv\bin` installiert ist.
Zur Übergabe der LOG-Datei wird das Programm *avslog.exe* aufgerufen, das im selben Verzeichnis installiert ist.

Job `BS2_EXT_PRI.job`:

```
rem Start eines R/3-Jobs aus AVAS im BS2000/OSD
@rem
@rem Die zugehörige USER-PAR-FILE-Datei ist BS2_EXT_PRI.par
@rem
set AVASBIN=c:\Programme\Siemens\AVAS-NT\Avas_sv\bin
@rem
set AVASR3PATH=c:\avas\avasr3_link
set AVASR3LOGFILE=%AVASR3PATH%\LOG_Dateien\BS2NTEXTPRI.log
set RFC_INI=%AVASR3PATH%\saprfc.ini
@rem
set DEST=B40HELIOS
set USER=AVAS3
@rem
@set AVASR3_CALL=-destination %DEST% -user %USER%
@set AVASR3_CALL=%AVASR3_CALL% -job %2
@rem
:Programx
@shift
@shift
```

```
@if ,%1‘ EQU ,‘ goto Endex
@set AVASR3_CALL=%AVASR3_CALL% %1 %2
@goto Programx
:Endex
@rem Aufruf von AVASR3 mit folgenden Parametern:
c:\avas\avasr3.exe %AVASR3_CALL%
@rem Auswertung der Ergebnisse
@goto Exit%ERRORLEVEL%
:Exit0
@rem Job OK beendet
@set ERGEBNIS=JOB OK BEENDET
@goto Ende
:Exit1
@rem Job wurde abgebrochen
@set ERGEBNIS=RV=0 JOB ABGEBROCHEN
@goto Ende
:Exit2
@rem Fehler vor Start des R/3-Jobs
@set ERGEBNIS=RV=0 JOB NOCH NICHT GESTARTET
@goto Ende
:Exit3
@rem Fehler nach Start des R/3-Jobs
@set ERGEBNIS=RV=0 JOB SCHON GESTARTET
:Ende
%AVASBIN%\avssinjv.exe %ERGEBNIS%
%AVASBIN%\avslog.exe -stdout %AVASR3LOGFILE%
```

USER-PAR-FILE-Datei `BS2_EXT_PRI.par`:

```
job=BS2NTEXTPRI
program1=ls
parameter1=-x
typ1=extern
host1=helios
program2=RSPFPAR
variant2=GW
program3=pwd
typ3=extern
pridest=LP01
pricopies=1
priimm=Y
```

LOG-Datei `BS2NTEXTPRI.log`:

```
AVASR3 version: 1.0B30
Job log:
Date     Time   MsgId/No              Text
20040906 095725 00     516 Job wurde gestartet
20040906 095725 BT                611 Step 001 gestartet
20040906 095725 BT                612 Externes Programm: ls
20040906 095725 BT                613 Zugeh. Parameter: -x
20040906 095726 BT                606 Ext. Prog.: ENQLOG00

...

20040906 095726 BT                606 Ext. Prog.: stderr2
stderr3              stderr4
20040906 095726 BT                606 Ext. Prog.: stdout1
stdout2              stdout3
20040906 095726 BT                606 Ext. Prog.: stdout4
20040906 095726 00                550 Step 002 gestartet (Programm
RSPFPAR, Variante GW, Benutzername EICH)
20040906 095726 BT                611 Step 003 gestartet
20040906 095726 BT                612 Externes Programm: pwd
20040906 095726 BT                613 Zugeh. Parameter:
20040906 095726 BT                606 Ext. Prog.:
/usr/sap/B40/DVEBMGS01/work
20040906 095726 BT                607 Job wurde beendet
```

11.6 Verhalten im Fehlerfall

Während der Produktion kann es zu Problemen bzw. Ausfällen kommen. Um einen gesicherten Betrieb zu gewährleisten, setzt AVAS bei einem Neustart

- von AVAS selbst
- des Betriebssystems oder
- einzelner Systemkomponenten

am Ausfallzeitpunkt wieder auf. Von bereits gestarteten und während der Ausfallzeit beendeten Jobs (BS2000-Remote-Jobs, Server- oder mySAP.com-Jobs) wird das Ergebnis ermittelt. Bei Jobs, die noch nicht beendet sind, wird auf das Ergebnis gewartet.

Generell führt AVAS beim Wiederanlauf folgende Maßnahmen durch:

- AVAS ermittelt den aktuellen Status der über AVAS gestarteten BS2000-, Server- und mySAP.com-Jobs. Die Information, welche Jobs zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren, bezieht AVAS aus der eigenen Ablaufdatei. Die Information über den Jobstatus bezieht AVAS aus der dem Job zugeordneten Monitor-Jobvariablen oder durch Anfrage (QUERY-Modus) an den AVAS-Server.
- In der Zwischenzeit beendete Jobs erhalten den Zustand ENDED oder ERROR, noch laufende Jobs bleiben im Status RUNNING.
- Die mit BS2000/OSD oder einem Server-System ausgefallenen Jobs erhalten den Status ERROR.

Folgende Ausfallszenarien sind aus Sicht von AVAS zu betrachten:

1. **Ausfall von AVAS im BS2000/OSD**

   AVAS muss neu geladen werden und ermittelt die aktuelle Produktionsumgebung.

   - BS2000- und Server- bzw. mySAP.com-Jobs, die zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren und nach dem Neustart noch nicht beendet sind, behalten den Status RUNNING
   - BS2000- und Server- bzw. mySAP.com-Jobs, die zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren und nach dem Neustart beendet sind, erhalten den Status normales oder abnormales Jobende (ENDED/ERROR).
   - BS2000- und Server- bzw. mySAP.com-Jobs, die gestartet werden sollten, während AVAS nicht verfügbar war, werden entsprechend der Einstellung für Verspätungen (NET-DELAY-SOLUTION) in der Netzbeschreibung behandelt.
   - Server-Jobs, die in der Zwischenzeit zu Ende gelaufen sind und ihre LOG-Dateien nicht an den CENTRAL-Task übergeben konnten, laufen entsprechend der Einstellungen für die Programmaufrufe SIGNAL oder TRANSFER auf normales oder abnormales Jobende (ENDED/ERROR).

Die LOG-Dateien können nachträglich mit dem AVAS-Kommando ADD-JOB-LOG in die AVAS-Bibliothek übernommen werden.

2. Ausfall des BS2000/OSD und damit auch von AVAS

AVAS wird mit dem BS2000/OSD neu geladen und ermittelt die Produktionsumgebung zum Zeitpunkt des Ausfalls.

Nach einem Ausfall des BS2000/OSD (inklusive AVAS und den Agenten AVSSINCM für die Server-Jobs) wird nach einem Neustart des AVAS automatisch für Server-Jobs, die zum Zeitpunkt des Ausfalls im Status RUNNING waren, eine Ergebnisabfrage (QUERY) angestoßen. Diese automatische Ergebnisabfrage führt die Ablaufsteuerung auch dann aus, wenn sie mit CANCEL beendet wurde.

- BS2000-Jobs, die zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren, sind mit ausgefallen und erhalten den Status ERROR
- Für Server-Jobs, die zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren, wird der aktuelle Zustand ermittelt.
  Server-Jobs, die in der Zwischenzeit beendet sind, erhalten den Status ENDED oder ERROR.
  Server-Jobs, die noch nicht beendet sind, bleiben im Status RUNNING.

  Für in der Zwischenzeit beendete Server-Jobs werden die LOG-Dateien erfasst.
- Server-Jobs, die gestartet werden sollten, während AVAS nicht verfügbar war, werden entsprechend der Einstellung für Verspätungen (NET-DELAY-SOLUTION) in der Netzbeschreibung behandelt.

3. Ausfall der Kommunikation zwischen BS2000/OSD und dem AVAS-Server

Für einen fehlerfreien Produktionsablauf muss der AVAS-Agent AVSSINCM (BS2000/OSD) mit dem AVAS-Server kommunizieren können.

- Der Server-Job, der im Server-System weiterlaufen kann, erhält den Status ERROR (und mit ihm auch das Jobnetz). Nach einem RESTART-NET wird – nach Verfügbarkeit der Kommunikation – der aktuelle Zustand des Server-Jobs ermittelt.
- Server-Jobs, die bei Ausfall der Kommunikation im Status RUNNING waren und in der Zwischenzeit beendet sind, erhalten den Status ENDED oder ERROR.
  Server-Jobs, die noch nicht beendet sind, bleiben weiter im Status RUNNING.

  Für in der Zwischenzeit beendete Server-Jobs werden die LOG-Dateien erfaßt.
- Server-Jobs, die wegen Problemen mit der Kommunikation zum Server nicht dorthin übertragen werden können, erhalten den Status ERROR. Bei einem RESTART erkennt AVAS, dass der Job noch nicht zum Ablauf gekommen ist und versucht, ihn erneut zu starten.

Die obigen Betrachtungen gelten auch für den Fall, dass der AVAS-Agent AVSSINCM ausfällt.

4. Ausfall des mySAP.com-Systems

Das mySAP.com-System muss neu gestartet werden. Der AVAS-Server bleibt geladen.

- R3-Jobs erhalten den Status ERROR. In der Netzbeschreibung kann eingestellt werden, wie die AVAS-Ablaufsteuerung auf den ERROR reagieren soll.
- Bei RESTART ermittelt das Programm *avasr3* den aktuellen Jobstatus (ENDED/ERROR) des mySAP.com-Systems. mySAP.com-Jobs, die noch nicht beendet sind, bleiben weiter im Status RUNNING. Die Informationen über gestartete mySAP.com-Jobs sind am AVAS-Server gespeichert.

5. Ausfall der Kommunikation zwischen dem Programm avasr3 und dem mySAP.com-System

Für einen fehlerfreien Produktionsablauf benötigt AVAS die Kommunikation zum mySAP.com-System.

- Gestartete mySAP.com-Jobs oder solche, die während des Ausfalls der Kommunikation gestartet werden sollten, erhalten den Status ERROR. Der Status ERROR wird gesetzt, wenn es nach wiederholten Versuchen nicht gelungen ist, die Verbindung wiederherzustellen.
- Wenn die Kommunikation wieder verfügbar ist, wird bei RESTART für bereits gestartete mySAP.com-Jobs das Ergebnis ermittelt (QUERY-Modus); noch nicht gestartete Jobs werden gestartet.

6. Ausfall des AVAS-Servers

Unabhängig vom Betriebssystem (UNIX- oder Windows-System, BS2000/OSD) muss der AVAS-Server neu gestartet werden.

- Server-Jobs, die zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren, laufen bis zum Jobende weiter. Da der AVAS-Agent AVSSINCM die Verbindung zum Server verloren hat, erhalten diese Server-Jobs in der Ablaufdatei den Status ERROR-COM. Mit Restart auf diese ERROR-COM-Jobs wird das Ergebnis des Server-Jobs ermittelt (QUERY-Modus), wenn der Server wieder zur Verfügung steht.
- Neue Server-Jobs können bis zum Neustart des AVAS-Servers nicht gestartet werden und erhalten den Status ERROR-COM.
  Mit RESTART auf diese ERROR-COM-Jobs kann das Starten des Server-Jobs erneut angestoßen werden (START-Modus), wenn der AVAS-Server wieder verfügbar ist.

Hinweise

CANCEL auf AVSSTRT

AVSSINCM kann nicht unterscheiden, ob das Server-System, der AVAS-Server AVSRECV oder AVSSTRT ausgefallen sind. Demnach verhält es sich wie bei Verbindungsverlust.

CANCEL auf Server-Job

Dies erkennt AVSSTRT anhand des Returncodes seines system()-Aufrufs. Es setzt den Status des Server-Jobs auf „A“ und meldet das Jobende.

11.7 Einsatzvorbereitung

Bevor von AVAS aus Server-Jobs gestartet und kontrolliert werden können, müssen die in diesem Abschnitt beschriebenen Vorbereitungen getroffen werden.

Folgende AVAS-Objekte sind entweder neu zu erstellen oder zu ändern:

- Netzbeschreibung
- Generierungs-Parameter
- Konfigurationsdatei
- Startprozedur für AVAS-Agent AVSSINCM
- Startaufruf für AVAS-Server AVSRECV
- Startprozedur für AVAS-Ablaufsteuerung
- Startprozedur für AVAS-Serverüberwachung

Das folgende Bild soll die Zusammenhänge der notwendigen Eintragungen verdeutlichen.

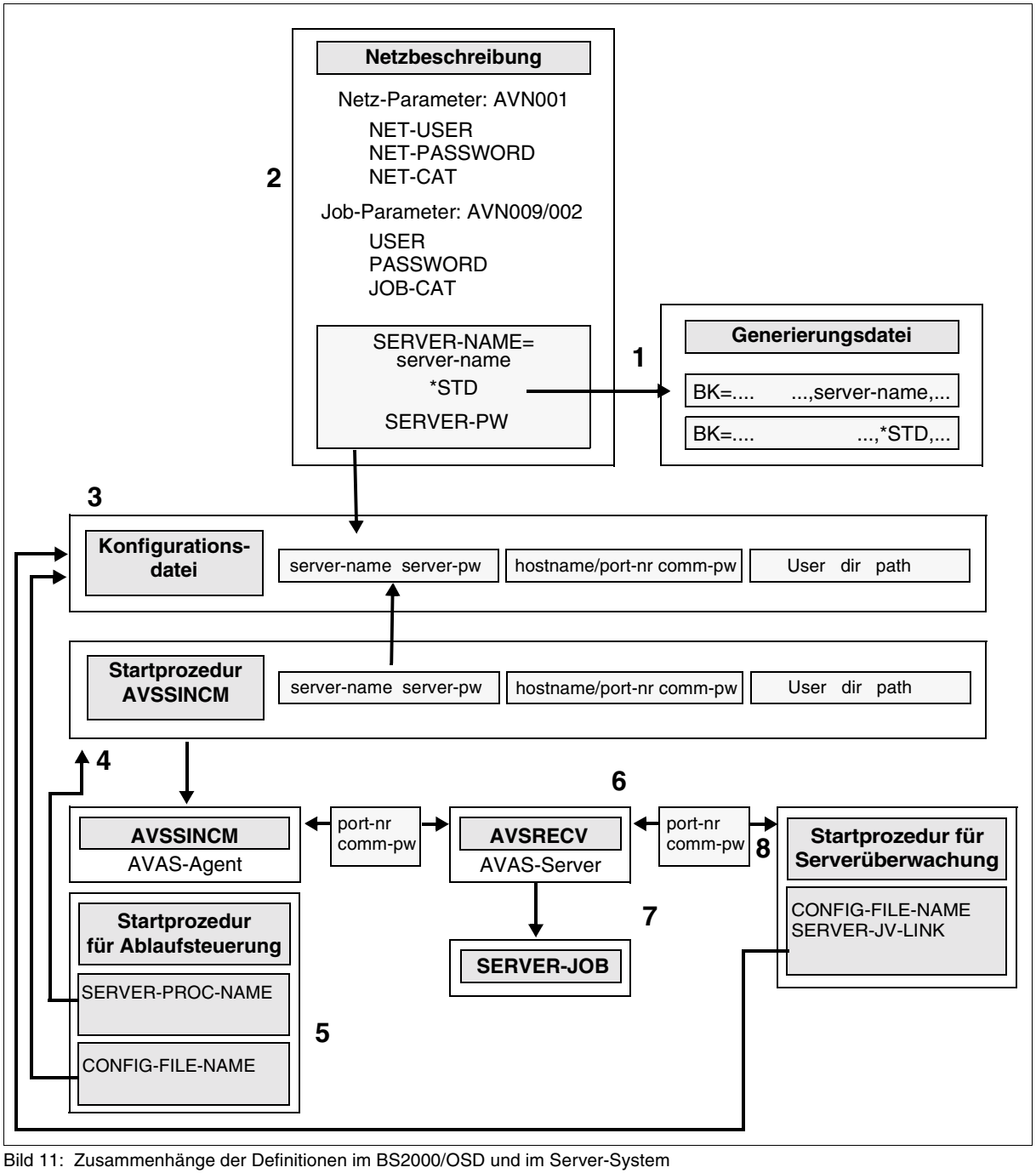


Bild 11: Zusammenhänge der Definitionen im BS2000/OSD und im Server-System

1 Bestimmen der Server-Namen für jeden Benutzerkreis

Ein Server-Name ist eine symbolische Bezeichnung dafür, auf welchem Rechner (host) und unter welcher Benutzerkennung (Userid) ein Server-Job ablaufen soll.

Den Server-Namen nimmt AVAS bei UNIX- oder Windows-Jobs aus:
- der Netzbeschreibung (Maske AVN009), wenn der Name hier angegeben ist.
- den Generierungs-Parametern (Angabe server-name für den Benutzerkreis), wenn *STD in der Netzbeschreibung angegeben ist.
- der Startprozedur des AVAS-Agenten AVSSINCM (SERVER-NAME), wenn sowohl in der Netzbeschreibung als auch in den Generierungs-Parametern für Server-Name *STD angegeben ist.

Den Servernamen nimmt AVAS bei BS2000-Jobs aus der Netzbeschreibung:
- Maske AVN001, Feld NET-CAT, eingetragener Wert „(bs2000-servername)“
- Maske AVN002, Feld Job-CAT, eingetragener Wert „(bs2000-servername)“

Dies bedeutet, dass das Erstellen der Konfigurationsdatei entfallen kann, wenn alle Server-Jobs auf dem gleichen Rechner unter der gleichen Benutzerkennung ablaufen sollen und sowohl bei der Generierung als auch in der Maske AVN009 für Server-Name *STD angegeben ist.

Wenn ein server-name für einen Benutzerkreis auf *NONE gesetzt wird, können Mitglieder dieses Benutzerkreises keine Jobs auf Rechnern des Server-Systems ablaufen lassen.

2 Bei Angabe X (FU) für ein Strukturelement in der Netzbeschreibung gelten die Angaben NET-USER, NET-PASSWORD, USER, PASSWORD und JOB-ACCOUNT für den AVAS-Agenten AVSSINCM.

3 Erstellen der Konfigurationsdatei

Die Nutzung der Angaben eines Servers und damit der Zugang zu einer Server-Benutzerkennung ist durch ein Kennwort geschützt, das in der Netzbeschreibung (Maske AVN009) angegeben werden muss.

Wenn Jobs auf verschiedenen Rechnern und/oder unter verschiedenen Benutzerkennungen gestartet werden sollen, muss eine Konfigurationsdatei im BS2000/OSD erstellt werden. Für jede Benutzerkennung, unter der AVAS Jobs starten soll, ist ein eigener Eintrag der Konfigurationsdatei abzuspeichern.

Wenn Jobs auf verschiedenen Rechnern unter der gleichen Benutzerkennung gestartet werden sollen, muss für jeden Rechner ein eigener Server-Name vergeben werden. Die Server-Namen müssen innerhalb der Konfigurationsdatei eindeutig sein. Sie gelten als identifizierende Schlüssel für die weiteren Angaben.

Die Konfigurationsdatei muss von AVSSINCM aus lesbar sein.

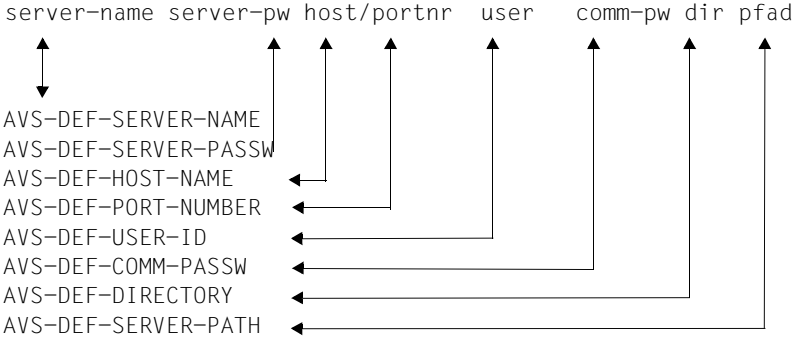
Der AVAS-Server AVSRECV wartet unter der Portnummer, die für einen Server-Partner angegeben wurde, auf Aufträge von AVSSINCM. Für jeden Server, der auf einem Rechner gestartet werden soll, ist eine eigene Portnummer notwendig. Wenn AVSRECV unter *root* (Superuser) gestartet wird, ist für alle Benutzer (User) dieses Rechners nur ein AVSRECV nötig und damit nur eine Portnummer.

Der AVAS-Server AVSRECV kennt nur ein Kommunikationskennwort. Dies bedeutet, dass für alle Server-Namen, die den gleichen Host und die gleiche Portnummer adressieren, das gleiche Kommunikationskennwort gelten muss.

4 Anpassen der Startprozedur für AVSSINCM

Die ausgelieferte Startprozedur für AVSSINCM (siehe Beispiel auf Seite 463) muss den Bedürfnissen der Konfiguration angepasst werden, wenn die Server-Informationen nicht durch den Eintrag Server-Name in der Netzbeschreibung definiert sind.

Die Parameter der Startprozedur entsprechen den Einträgen in der Konfigurationsdatei:



Der Name der Startprozedur für AVSSINCM und deren Kennwort müssen in der Startprozedur der Ablaufsteuerung eingetragen werden.

5 Anpassen der Startprozedur für die Ablaufsteuerung

In der ausgelieferten Startprozedur der Ablaufsteuerung sind die Startparameter für die Server-Unterstützung zu versorgen:

- Name der Startprozedur für AVSSINCM
  (Parameter SERVER-PROCEDURE-NAME)
- ggf. ein Kennwort, das zum Benutzen der Prozedur berechtigt (Parameter SERVER-PROCEDURE-PASSW)
- der Name der Konfigurationsdatei (Parameter CONFIG-FILE-NAME)
- ggf. ein Kennwort, das zum Lesen der Konfigurationsdatei berechtigt (Parameter CONFIG-FILE-PASSWORD)

Die Angaben zur Konfigurationsdatei werden benötigt, wenn in der Netzbeschreibung eine Angabe für SERVER-NAME= eingetragen ist.

6 Starten von AVSRECV im Server-System

AVSRECV ist auf jedem Rechner für jede vergebene Portnummer einmal zu starten. Wenn die vergebenen Nummern in *etc/services* eingetragen wurden, kann AVSRECV auch mit dem Service-Namen gestartet werden. Das beim Start von AVSRECV angegebene Kommunikationskennwort (Parameter comm-pw) muss mit dem entsprechenden Eintrag in der Konfigurationsdatei oder in der Startprozedur übereinstimmen (Groß- und Kleinschreibung beachten).

7 Die notwendigen Benutzerangaben für den Start eines Server-Jobs werden aus der Konfigurationsdatei oder der Startprozedur für AVSSINCM genommen.

8 Anpassung der Startprozedur für die Serverüberwachung

In der ausgelieferten Startprozedur der Serverüberwachung sind folgende Startparameter zu versorgen:

– Name der Konfigurationsdatei (Parameter CONFIG-FILE-NAME)

– ggf. ein Kennwort, das zum Lesen der Konfigurationsdatei berechtigt (Parameter CONFIG-FILE-PASSW)

– Namen der Ablaufsteuerungen, die mit der angegebenen Konfigurationsdatei arbeiten (Parameter SERVER-JV-LINK)

11.8 AVAS-Schnittstelle für externe Server

AVAS bietet auch eine Möglichkeit, externe Server zum Abarbeiten von Jobs einzubinden.

In der Netzbeschreibung ist ein Strukturelement zum Start von Prozeduren zugelassen. FUNCTION=P mit TYPE=EXX beschreibt ein Strukturelement zum Start einer externen Prozedur mit einer extern kontrollierenden Jobvariablen.

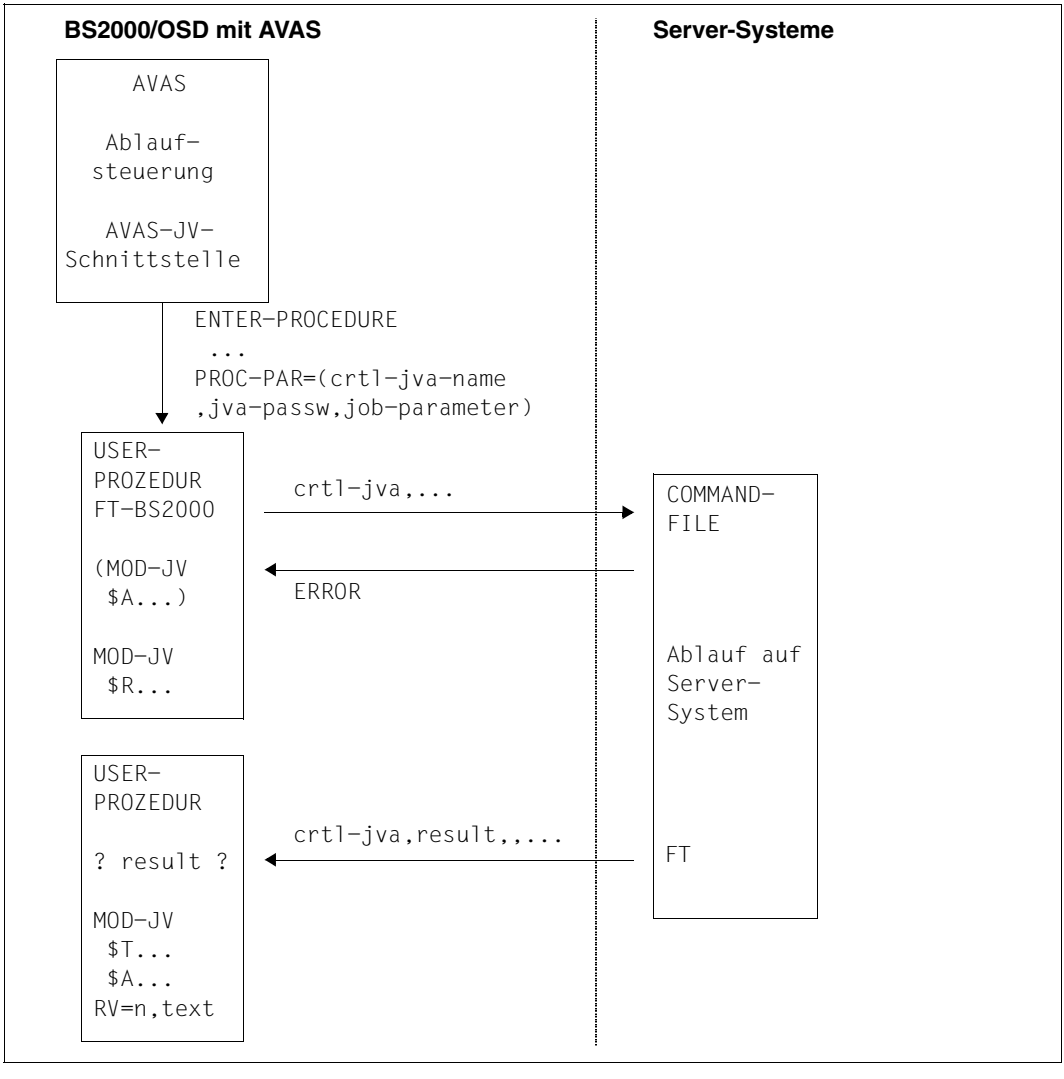
Die Jobvariable wird von der Ablaufsteuerung eingerichtet und beim Start der Prozedur nicht als Auftrags-Jobvariable zugeordnet, sondern als Prozedur-Parameter mitgegeben. Die Jobvariable muss durch den gestarteten Ablauf mit gültigen Werten gemäß den Regeln für die BS2000-Auftrags-Jobvariable und für die AVAS-Anweisung #AVJ# versorgt werden.

Wenn der Name der Jobvariablen ggf. mit Kennwort in einer Prozesskette durchgereicht wird, kann in den Folgeprozessen die Jobvariable mit gültigen Statusinformationen versorgt werden.

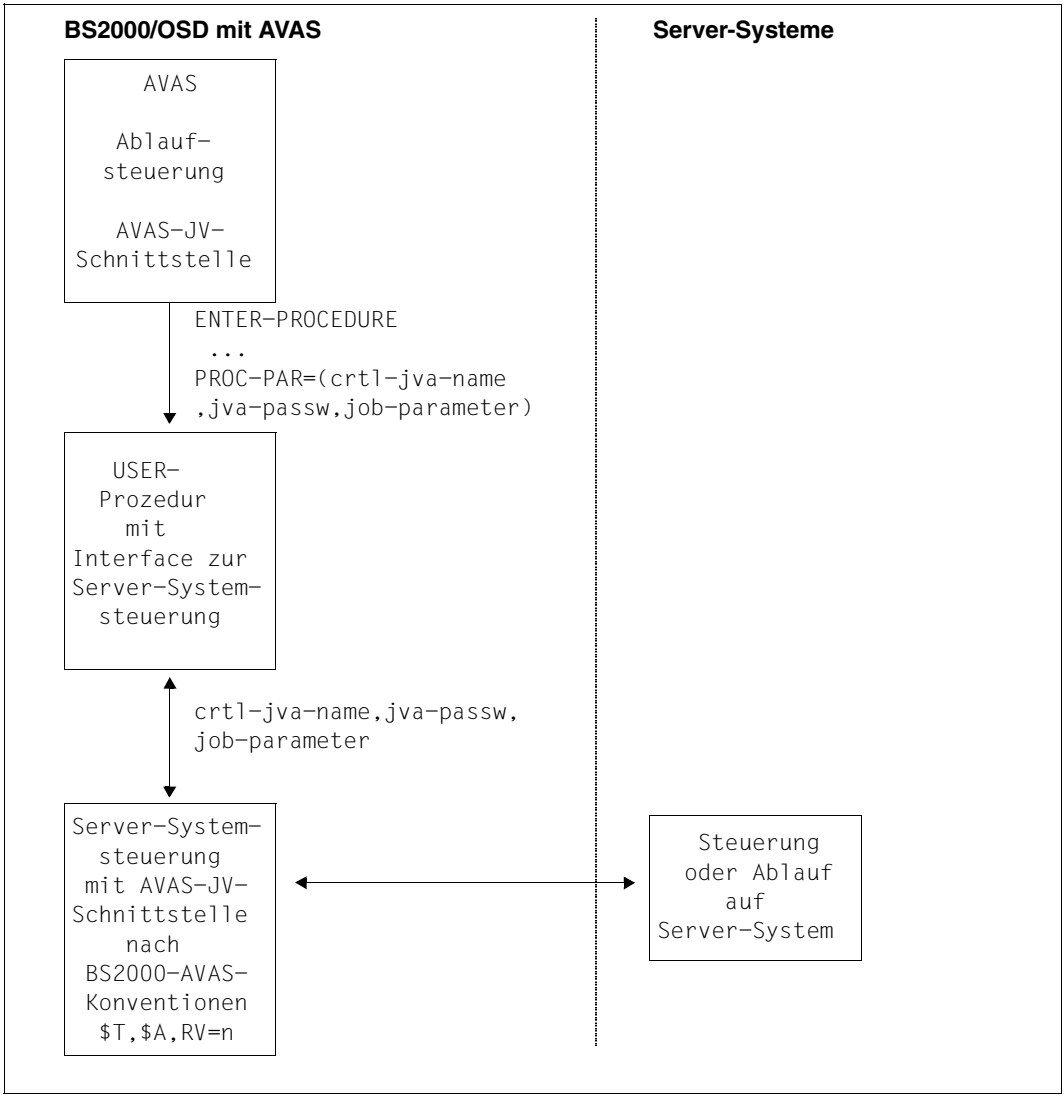
Die Ablaufsteuerung behandelt die Jobvariable wie die Auftrags-Jobvariable eines Jobs, der durch ein Strukturelement mit TYPE=EXT als Prozedur gestartet wurde. Für die Informationen $T und $A wird ein Ereignis gesetzt. Es muss lediglich sichergestellt werden, dass der letzte Prozess der Folge eine gültige Statusinformation ($T oder $A) in der Jobvariablen ablegt und die Jobvariable vom Benutzer *nicht* gelöscht wird.

Im Folgenden werden zwei Anwendungsfälle dargestellt (siehe die zwei Bilder auf den folgenden Seiten).

1. Anwendungsfall:
   Start und Kontrolle eines Ablaufs auf einem Server-System über AVAS



2. Anwendungsfall:
   Start und Kontrolle eines Ablaufs mit Kontrolle durch eine BS2000-Server-System-steuerung



Hinweis

Der Start der Prozedur führt zur Vergabe einer TSN (Task-Sequence-Number) des BS2000/OSD, die in der Ablaufdatei und der Journaldatei abgelegt wird.

Die TSN ist Bestandteil des Ordnungsbegriffes der JOBLOG-Protokollierung und wird dort angezeigt. Das BS2000/OSD trägt die TSN nicht in die Jobvariable ein, da es in diesem Fall keine Auftrags-Jobvariable ist.

Der Benutzer hat zu berücksichtigen, dass bei der JOBLOG-Protokollierung und bei der Anzeige durch SHOW-NET-STATUS und SHOW-JOURNAL die gespeicherte TSN verwendet wird. Dies gilt im besonderem Maße, wenn an einem Ablauf mehrere Prozesse beteiligt sind.

Wenn Ereignisse von AVAS an das Server-System signalisiert werden sollen, kann dies nur über den Start von Jobs und Prozeduren erfolgen (vorrangig FUNCTION=P, TYPE=EXX), wobei der Anstoß immer durch AVAS erfolgt. Das Ereignis selbst muss der Benutzerjob im Server-System setzen.

Wenn Ereignisse vom Server-System an AVAS signalisiert werden sollen, muss das Server-System einen Job im BS2000/OSD starten, der den Wert oder Status eines Bedingungseintrags über die BATCH-Anweisung MODIFY-COND-DESCR ändert oder den Inhalt einer Jobvariablen, die über COND-TYPE=JVA abgefragt wird.

Fachwörter

Abhängigkeit
: entsteht, wenn ein Netz oder eine Indexstufe eines Netzes auf ein noch nicht eingetretenes Ereignis wartet, bevor der Start erfolgen kann.

Ablaufdatei
: enthält alle Informationen zur Steuerung der Abläufe der angeschlossenen Ablaufsteuerungssysteme. Im Arbeitsschritt „Produktionsfreigabe“ werden die Strukturbeschreibung des geplanten Netzes und die entsprechende JCL in die Ablaufdatei übertragen.

Ablaufsteuerungssystem
: besteht aus einer AVAS-Ablaufsteuerung und -kontrolle mit dem bei der Generierung festgelegten Namen (RUN-CONTROL-SYSTEM), allen über die Ablaufdatei zugeordneten Netzen und den innerhalb der Netze zum Ablauf gebrachten Jobs.

ABLDAT
: Linkname für die Ablaufdatei

ABLDUP
: Linkname für die Kopie der Ablaufdatei

aufgelöste Abhängigkeit
: Das Ereignis, von dem der Start eines Netzes oder einer Indexstufe abhängt, ist eingetreten. Die Bedingung eines bereits wartenden Netzes ist erfüllt.

aufgelöste Startzeit
: besteht immer aus Datum und Uhrzeit. Der symbolische Starttermin eines Netzes wurde durch ein reales Datum ersetzt. Dieser Vorgang erfolgt im Arbeitsschritt „Produktionsplanung“.

automatischer Restart
: Ein fehlerhaftes Netz wird von AVAS automatisch am Aufsetzpunkt erneut gestartet.

AVAS-JV-Schnittstelle
Die Kontrolle ablaufender Aufträge wird gewöhnlich über eine Auftrags-Jobvariable durchgeführt.
Bei der AVAS-JV-Schnittstelle findet die Kontrolle über die gleiche Jobvariable statt, jedoch wird diese nicht vom BS2000/OSD als Auftrags-Jobvariable versorgt, sondern muss vom Benutzer dementsprechend versorgt werden.

AVAS-Report
Auswertung des AVAS-Produktionsplans und der AVAS-Journaldatei nach vorgegebenen Kriterien.

AVAS-SYSTEM-LIBRARY
Name einer zentralen AVAS-Bibliothek.

AVAS-USER-LIBRARY
Name einer AVAS-Benutzerbibliothek.

BATCH-Anweisungen
BATCH-Anweisungen sind ausgewählte Anweisungen, die prozedural eingegeben werden können.

Bedingung
Voraussetzung für den Start eines Netzes oder einer Indexstufe eines Netzes, siehe auch CONDITION-TYPE.

Bedingungseintrag
Bestandteil der ABLDAT für Bedingungen des Typs NET/JOB/RES/VAL; ein Satz enthält alle notwendigen Informationen für den jeweiligen CONDITION-TYPE.

Benutzerkreis
Gruppe von Benutzern, die auf gemeinsame AVAS-Bibliotheken zugreifen.

CALLIB
Linkname für die Kalenderbibliothek.

CONDITION-JVA-NAME
Name der JV, welche an einer bestimmten Position einen gewünschten Wert annehmen muss, damit die Bedingung des Strukturelementes erfüllt ist.

CONDITION-TEXT
Kurzbeschreibung des Strukturelements.

CONDITION-TYPE
Art des Strukturelements, das eine Bedingung beschreibt (NET/JOB/RES/VAL/JVA/TIM). Entsprechend wird gesprochen von: Condition NET, Condition JOB, Condition RES(OURCE), Condition VAL(UE), Condition JVA, Condition TIM

CONDITION-VALUE
Wert eines Bedingungseintrages oder einer Jobvariablen.

DELAY-SOLUTION
Maßnahme für nicht zeitgerechten Netzstart.

DOCLIB
Linkname für die Bibliothek der Dokumentationselemente.

DOCSYS
Linkname für die zentrale Bibliothek der Dokumentationselemente.

DUE-Taste
gleichbedeutend mit ENTER-Taste (siehe dort)

EARLIEST-START
vorgesehene aufgelöste Startzeit des Netzes; wird bei CREATE-PLAN-NET gebildet und kann mit MODIFY-PLAN-NET und SUBMIT-NET verändert werden; ist Suchkriterium bei der Selektion von Netzen über den Operanden PERIOD-NAME, aber kein Namensbestandteil.

ENTER-FILE
In dieser Datei wird die JCL der nicht von AVAS verwalteten Jobs abgelegt (Jobs mit JOB-TYPE=EXT).

ENTER-PARAMS
Angabe, ob die Versorgung der ENTER-Parameter aus der Netzbeschreibung oder den Jobs heraus erfolgen soll.

ENTER-Taste
löst die Übertragung der Daten einer Maske an AVAS aus.

EXTERNAL-FILE
Name einer externen PLAM-Bibliothek oder SAM-Datei als Ein- oder Ausgabedatei für das Überstellen von AVAS-Bibliothekselementen.

FILE-PASSWORD
Kennwort für ENTER-FILE.

FORMAT-NAME

Name einer Benutzermaske.

FUNCTION (auch FU oder F)

Funktion eines Strukturelementes in der Netzbeschreibung. FUNCTION kann folgende Werte annehmen:

J (Job)	Beschreibung für die Ausführung eines Jobs
P (Prozedur)	Beschreibung für die Ausführung einer S-Prozedur
X (SV-Job)	Beschreibung für die Ausführung eines Auftrags auf einem Server-Rechner
S (Start)	Beschreibung für das Starten eines Subnetzes
A (Add)	Erzeugen eines Bedingungseintrages
M (Modify)	Ändern eines Bedingungseintrages
D (Delete)	Löschen eines Bedingungseintrages
C (Compare)	Abfrage eines Bedingungseintrages
W (Wait)	Warten auf Datum und Uhrzeit

Hypernetz

Ein Hypernetz ist ein Netz mit Strukturelementen der Ausprägung FU=S. In ihm können Subnetze zum Ablauf gebracht und überwacht werden.

Indexstufe

Hierarchieebene der Netzstruktur. Die Strukturelemente einer Indexstufe werden gleichzeitig bearbeitet oder zum Ablauf gebracht. Die Indexstufen werden nacheinander in aufsteigender Reihenfolge bearbeitet, wenn die Indexstufe ordnungsgemäß beendet wurde. Bei Fehlern wird die Verarbeitung jeweils am Ende einer Indexstufe unterbrochen. Die Reihenfolge bzw. das Warten auf eine Indexstufe kann durch die Angabe von Synchronisationsindex (SYNC-INDEX) durchbrochen werden.

JCL-Baustein

ausgelagerte JCL eines oder mehrerer Jobs oder S-Prozeduren, die mittels einer AVAS-Anweisung im Rahmen der Parametermodifikation wieder in den Job oder in die S-Prozedur eingesetzt wird.

JCLLIB

Linkname für die Bibliothek der Jobs, S-Prozeduren, Server-Jobs und JCL-Bausteine.

JCLSYS
Linkname für die zentrale Bibliothek der Jobs, S-Prozeduren, Server-Jobs und JCL-Bausteine.

JMDLIB
Linkname für die Bibliothek der modifizierten Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs.

JMDSYS
Linkname für die zentrale Bibliothek der modifizierten Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs.

Job
BS2000-Job, S-Prozedur oder Server-Job

JOB
BS2000-Kommandofolge beginnend mit '/LOGON' und endend mit '/LOGOFF'; zusätzlich können in die Kommandofolge spezielle AVAS-Anweisungen eingearbeitet sein.

JOB-ACCOUNT
Parameter für ENTER-Aufruf des BS2000-Jobs, der S-Prozedur oder des Server-Stellvertreters.

JOB-CAT
Katalogkennung eines SLAVE-Rechners oder Servername eines entfernten Rechners.

JOB-CLASS
Parameter für ENTER-Aufruf des BS2000-Jobs, der S-Prozedur oder des Server-Stellvertreters.

JOB-DOC
Name des Dokumentationselements zu einem Job, einer S-Prozedur oder einem Server-Job.

JOB-INDEX
Indexstufe eines Jobs, einer S-Prozedur oder eines Server-Jobs im Netz.

JOB-LOG
Unter AVAS gespeicherte Job-Ablaufprotokolle.

JOBMAP
Linkname für die Bibliothek der Benutzermasken bzgl. einzelner Jobs oder S-Prozeduren.

JOB-PARAMETER
Parameter für ENTER-Aufruf eines Jobs, einer S-Prozedur oder eines Server-Stellvertreters.

JOB-STATUS
Zustandsindikator eines Jobs, einer S-Prozedur oder eines Server-Jobs.

Job-Steuersatz
Bestandteil der Netzbeschreibung; beschreibt die Position eines Jobs oder einer S-Prozedur innerhalb des Netzes sowie seine Parameter.

JOB-TEXT
Kurzbeschreibung des Jobs, der S-Prozedur oder des Server-Jobs.

JOB-TYPE
Indikator für die Verwaltung der JCL eines Auftrags (Job, S-Prozedur, Server-Job) im AVAS-System und die Kontrolle des Auftrags über eine Jobvariable (STD/MOD/EXT/EXX).

Journaldatei
Ausgabemedium für die Protokollierung der Aktionen der Benutzer am AVAS-System und der Aktivitäten der Ablaufsteuerung.

JRLDAT
Linkname für die Not-Journaldatei.

JRNDAT
Linkname für die Journaldatei.

JVA-LENGTH
Länge des Wertes einer Jobvariablen.

JVA-NAME
Name einer Jobvariablen.

JVA-PASSWORD
Kennwort für eine Jobvariable.

JVA-POSITION
Anfangsposition des Wertes in der Jobvariablen.

Kalender

Von Anfangs- und Enddatum begrenzte Tagesleiste. Jedem Tag ist ein Wochentag zugeordnet. Jedem Tag können ein oder mehrere symbolische Starttermine zugeordnet werden. Jedem Benutzerkreis ist ein Standardkalender zugeordnet. Netze können auch einem bestimmten Kalender zugeordnet sein. Kalender werden unter eindeutigen Namen in der Bibliothek CALLIB abgelegt und verwaltet.

Konfigurationsdatei

Über die Konfigurationsdatei wird dem symbolischen Namen einer Verbindung zu einem Server-Rechner (SERVER-NAME) eine reale Verbindung zwischen dem BS2000-Rechner und einem Server-Rechner zugeordnet.

LATEST-START

Späteste Startzeit des Netzes oder eines Auftrages im Netz.

LIFE-TIME

Zeitspanne bzgl. PLAN-START; gibt an, wie lange das Ereignis „Netz-Ende“ oder „Job-Ende“ gültig und erkennbar bleiben soll.

LOG

Parameter für den ENTER-Aufruf des Jobs, der S-Prozedur oder des AVAS-Agenten AVSSINCM.

LOGSYS

Linkname für die zentrale Bibliothek der Job-Ablaufprotokolle (AVAS-Pool).

M

Markierungsspalte in den AVAS-Systemmasken zur Auswahl von Elementen.

NET-ACCOUNT

Standardwert für JOB-ACCOUNT.

NET-CAT

Katalogkennung eines SLAVE-Rechners oder Servername eines entfernten Rechners.

NET-CLASS

Standardwert für JOB-CLASS.

NET-DELAY-SOLUTION

Maßnahme für nicht zeitgerechten Netzstart.

NET-DOC
Name des Dokumentationselements zu einem Netz.

NETLIB
Linkname für die Bibliothek der Netzbeschreibungen.

NETMAP
Linkname für die Bibliothek der Benutzermasken bzgl. Netze.

NETSYS
Linkname für die zentrale Bibliothek der Netzbeschreibungen.

NET-LOG
Standardwert für LOG.

NET-NAME
Name des Netzes.

NET-PARAMETER
Standardwert für JOB-PARAMETER.

NET-STATUS
Status-Indikator des Netzes.

NET-TEXT
Kurzbezeichnung des Netzes.

NET-TYPE
Steuergröße zur Serialisierung der Verarbeitung mehrerer Netze gleichen Namens (bis auf die Startzeit).

NET-USER
Standardwert für USER.

Netz
Sammlung von zusammenhängenden Jobs, deren Ablauf unter Berücksichtigung der logischen und zeitlichen Abhängigkeiten zueinander strukturiert und festgelegt wird.

Netzbearbeitung
Bearbeitung der Netzbeschreibung (neu anlegen, ändern, kopieren, löschen, anzeigen).

Netzbeschreibung
Strukturbeschreibung des Netzes und Angabe über Inhalt und Reihenfolge der Verarbeitungsschritte innerhalb eines Netzes; wird von der Produktionsplanung erstellt.

Netzsteuersatz
Bestandteil der Netzbeschreibung; enthält netzglobale Parameter.

NPRLIB
Linkname für die Bibliothek der geplanten Netze.

Operation
Kurze Zeichenfolge zur Steuerung des Dialogs in Masken. Eine Operation wird im Feld CMD: eingegeben.

OUT-OF-PLAN-Report
In diesem Report werden Netze ausgewiesen, die eine definierte Verspätung überschritten haben und/oder die sich in einem ausgewählten Status befinden.

PERDAT
Linkname für die Periodendatei.

Periode
Durch Anfangs- und Endzeitpunkt begrenztes Intervall; Perioden werden unter eindeutigen Namen in einem separaten Datenbestand abgelegt und verwaltet.

PLANNED-NET-MODIFICATION-Report
In diesem Report werden Netze ausgewiesen, die nach der Produktionsplanung geändert wurden.

PLAN-START
In der Planung vorgesehene Start-Zeit des Netzes; wird beim Planungsvorgang Namensteil der Netze in der NPRLIB und kann dann nicht mehr verändert werden. Die Änderung der vorgesehenen Start-Zeit nach dem Planungsvorgang erfolgt über EARLIEST-START.

Planungsintervall
Zeitraum, für den der Ablauf ausgewählter Netze geplant wird. Vorgabe erfolgt durch PERIOD-NAME. Es kommen die Netze zur Bearbeitung, deren symbolische Starttermine in dem Kalenderausschnitt eingetragen sind, der dem Planungsintervall entspricht.

Produktionsplan
„Inhaltsverzeichnis“ der Bibliothek der geplanten Netze; Liste der geplanten Netze mit jeweiliger aufgelöster Startzeit und Produktionsstatus.

REPORT-Generator
Prozess zum Erstellen der AVAS-Reports.

REPORT-Anweisungen
Anweisungen an den REPORT-Generator.

Restart-Anweisung
In die JCL eingearbeitete Vorkehrungen für den Wiederanlauf nach Fehler.

RESTART-INDEX
Indexstufe, auf der im Restart-Fall wiederaufgesetzt werden soll.

Restart-Job
Job, der im Falle eines Verarbeitungsabbruchs zusätzlich ausgeführt werden muss, bevor die Normalverarbeitung fortgesetzt werden kann.

RESTART-NAME
Name des Strukturelements, auf das im Restart-Fall aufgesetzt werden soll.

RESTART-NET
Wiederaufsetzen eines vorher abgebrochenen Netzes.

RESTART-VARIANT
Angabe, welche der drei möglichen Restart-Varianten verarbeitet werden soll. Beschreibung der drei Restart-Varianten bestehend aus RESTART-TYPE, RESTART-INDEX, RESTART-NAME.

RESTART-TYPE
Angabe, ob im Restart-Fall Restart-Anweisungen ausgeführt werden sollen.

RUN-CONTROL-SYSTEM
Name des Ablaufsteuerungssystems.

SELECT-TURNUS
Verarbeitungszyklus (monatlich, wöchentlich, täglich, usw.), dem jeweils ein numerischer Wert zugeordnet wird. Alle Strukturelemente, deren SELECT-TURNUS 0 oder gleich dem SELECT-TURNUS des Netzsteuersatzes ist, werden für die Verarbeitung berücksichtigt. Ist auch Auswahlkriterium für die Bildung von Netzablaufvarianten im Rahmen der Planung von Netzen.

SERVER-NAME
server-name ist eine symbolische Bezeichnung dafür, auf welchem Rechner (host) und unter welcher Benutzerkennung (Userid) ein Server-Job ablaufen soll.

Startparameter
Startparameter eines Netzes: LATEST-START, DELAY-SOLUTION, LIFE-TIME; Startparameter eines Strukturelementes: LATEST-START, DELAY-SOLUTION

statische Jobs
Jobs in der JMDLIB, die mehreren Netzen zugeordnet werden können.

Strukturelement
Einzelnes Element einer Netzstruktur zum Start eines Auftrags, zur Bearbeitung eines Bedingungsauftrags oder zur Abfrage einer Bedingung.

Subnetz
Ein Subnetz ist ein Netz, das als Strukturelement eines Hypernetzes gestartet wird. Subnetze können keine weiteren Subnetze starten.

symbolische Starttermine
Termine, die bei der Erstellung und Bearbeitung der Standardnetze für die Startzeit der Netze vergeben werden. Die Vorgabe erfolgt im Netzparameter PLAN-START. Der AVAS-Administrator trägt die symbolischen Starttermine im Kalender ein und übernimmt auch deren weitere Verwaltung bzgl. des Kalenders. Auch Auswahlkriterium zur Bildung von Netzablaufvarianten bei der Planung von Netzen.

Symdat
Kurzname für Symbolisches Datum oder symbolischer Starttermin.

SYMDAT-NAME
Name eines symbolischen Starttermins.

SYNC-INDEX
Synchronisationsindex in der Netzbeschreibung.

temporäre Jobs
Jobs mit der Namensstruktur <netname_jobname> in der JMDLIB, die einem Netz eindeutig zugeordnet werden können.

USER
Parameter für ENTER-Aufruf des Jobs, der S-Prozedur oder des AVAS-Agenten AVSSINCM.

USER-PARAM-FILE

Benutzerdatei mit den aktuellen Werten der Netzablaufparameter, mit denen die Jobs eines Netzes bei der Produktion für den geplanten Ablauf versorgt werden.

Literatur

Die Handbücher sind online unter *http://manuals.fujitsu-siemens.com* zu finden oder in gedruckter Form gegen gesondertes Entgelt unter *http://FSC-manualshop.com* zu bestellen.

[1] **AVAS V7.0A** (BS2000/OSD)
AVAS Anweisungen
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
AVAS-Benutzer
Inhalt
Das Handbuch enthält alle AVAS-Anweisungen in alphabetischer Reihenfolge. Außerdem sind die Dialogführung, das Vorbereiten von Jobs für den Ablauf unter AVAS und die CHECK-Funktion beschrieben.
Bestellnummer
U24660-J-Z125-5

[2] **AVAS V7.0A** (BS2000/OSD)
AVAS Funktionen
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
AVAS-Benutzer
Inhalt
– Überblick über die AVAS-Funktionen
– Festlegung und Abwicklung der Produktion
– Kurzer Abriss über die Administration
Bestellnummer
U5184-J-Z125-10

[3] **AVAS V7.0A** (BS2000/OSD)
AVAS Tabellenheft

Zielgruppe
AVAS-Benutzer und AVAS-Administratoren
Inhalt
Das Tabellenheft ist in einen Benutzer- und Administratorteil gegliedert. Es enthält eine Übersicht der Anweisungen und Parameter sowie eine grafische Darstellung der Maskenfolgen und Operationscodes. Es gibt eine Übersicht über die Netzstatus, die Status der Bedingungseinträge sowie der Protokollstatus. Außerdem sind alle Meldungen des AVAS-Systems aufgeführt.
Bestellnummer
U5309-J-Z125-10

[4] **ASSEMBH** (BS2000)
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Assembler-Anwender im BS2000
Inhalt
– Aufruf und Steuerung des ASSEMBH
– Übersetzen, Binden, Laden und Starten
– Eingabequellen und Ausgaben des ASSEMBH
– Laufzeitsystem, Listenausgabe der strukturierten Programmierung
– Sprachverknüpfungen
– Assembler-Diagnoseprogramm ASSDIAG
– Dialogtesthilfe AID
– Meldungen des ASSEMBH
– Format der Assemblerbefehle
Bestellnummer
U5056-J-Z125-3

[5] **BS2000/OSD-BC V6.0**
Dienstprogramme
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Das Handbuch wendet sich an nichtprivilegierte Anwender und die Systembetreuung.
Inhalt
Das Handbuch beschreibt die Dienstprogramme
DPAGE V15.0A, INIT V15.0A, JMP V2.0A, JMU V14.0A, LMSCONV V3.3B, PAMCONV V12.0A, PASSWORD V15.0A, PVSREN V2.0A, RMS V7.1E, SCDM V6.0A, SMPGEN V15.0A, SPCCNTRL V15.0A, TPCOMP2 V15.0A, VOLIN V15.0A.
Bestellnummer
U4303-J-Z125-8

[6] **BS2000/OSD-BC V6.0**
Einführung in das DVS
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Das Handbuch wendet sich an nichtprivilegierte Anwender und an die Systembetreuung.
Inhalt
Es beschreibt die Dateiverwaltung und -verarbeitung im BS2000. Themenschwerpunkte:
– Datenträger und Dateien
– Datei- und Katalogverwaltung
– Datei- und Datenschutz
– OPEN-, CLOSE-, EOV-Verarbeitung
– DVS-Zugriffsmethoden (SAM, ISAM,...)
Bestellnummer
U4237-J-Z125-8

[7] **BS2000/OSD-BC V6.0**
Einführung in die Systembetreuung
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Das Handbuch wendet sich an die Systembetreuung und das Operating .
Inhalt
Es sind u.a. folgende Themen zur Verwaltung und Überwachung des BS2000/OSD-Grundausbaus enthalten: Systemeinleitung, Parameterservice, Job- und Tasksteuerung, Speicher-, Geräte-, Benutzer-, Datei-, Pubset- und Systemzeit-Verwaltung, Privilegienvergabe, Accounting und Operatorfunktionen.
Bestellnummer
U2417-J-Z125-15

[8] **FHS-DOORS** (BS2000/OSD, MS-Windows)
Grafische Oberfläche für BS2000/OSD-Anwendungen
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Entwickler, die BS2000-Anwendungen mit einer grafischen Oberfläche ausstatten.
Inhalt
Das Handbuch beschreibt das Nutzungsmodell und die Funktionen von FHS-DOORS. Eine Beispielsitzung führt exemplarisch an das Arbeiten mit FHS-DOORS heran. Beschrieben sind zudem die Parameter, mit denen Sitzungen anwendungsgerecht konfiguriert werden können und die Schnittstellen zu einer eigenen Bibliothek zur Formaterkennung und zu OLE-Automation. Weiter enthält das Handbuch die Beschreibung des Formatkonverters FHS-DOORS-LC und des Event Stream Service (ESS-DOORS).
Bestellnummer
U22049-J-Z125-3

[9] **BS2000/OSD-BC V6.0**
Kommandos Band 1 - 5
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Das Handbuch wendet sich sowohl an den nichtprivilegierten Anwender als auch an die Systembetreuung.
Inhalt
Die Bände 1 - 5 enthalten die Kommandos ADD-... bis WRITE-... (BS2000/OSD-Grundausbau und ausgewählte Produkte) mit der Funktionalität für alle Privilegien. Die Kommando- und Operandenfunktionen werden ausführlich beschrieben; viele Beispiele unterstützen das Verständnis. Am Anfang jedes Bandes informiert eine Übersicht über alle in den Bänden 1 - 5 beschriebenen Kommandos.
Der Anhang von Band 1 enthält u.a. Informationen zur Kommandoeingabe, zu bedingten Jobvariablenausdrücken, Systemdateien, Auftragsschaltern, Geräte- und Volumetypen.
Der Anhang der Bände 4 und 5 enthält jeweils eine Übersicht zu den Ausgabespalten der SHOW-Kommandos der Komponente NDM. Der Anhang von Band 5 enthält zusätzlich eine Übersicht aller START-Kommandos.
In jedem Band ist ein umfangreiches Stichwortverzeichnis mit allen Stichwörtern der Bände 1 - 5 enthalten.
Bestellnummern
U2338-J-Z125-16 Kommandos Band 1, A – C
U41074-J-Z125-3 Kommandos Band 2, D – MOD-JO
U21070-J-Z125-6 Kommandos Band 3, MOD-JV – R
U41075-J-Z125-3 Kommandos Band 4, S – SH-PRI
U23164-J-Z125-5 Kommandos Band 5, SH-PUB – Z
U23164-J-Z125-4 Kommandos Band 5, SH-P – Z

[10] **BS2000/OSD-BC V6.0**
Kommandos Band 6, Ausgabe in S-Variablen und SDF-P-BASYS
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Das Handbuch wendet sich an Programmierer und Anwender, die Prozeduren erstellen.
Inhalt
Band 6 enthält die tabellarische Darstellung aller S-Variablen, die von den SHOW-Kommandos bei einer strukturierten Ausgabe mit Werten versorgt werden. Weitere Kapitel:
– Einführung in das Arbeiten mit S-Variablen
– SDF-P-BASYS V2.3A
Bestellnummer
U23165-J-Z125-5

[11] **MARAN V10.0A** (BS2000/OSD)
Band 1: Grundlagen der MBK-Verwaltung
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Das Handbuch wendet sich an alle BS2000-Anwender, RZ-Organisatoren, Operatoren und Systembetreuer.
Inhalt
Band 1 enthält eine Einführung in die Arbeit mit MAREN. Es werden u.a. folgende Themen beschrieben:
– Der MAREN-Katalog
– Die Verwaltung von MBKs und Lagerorten
– Der Einsatz von Domänen und die damit verbundenen Benutzerrollen
– Der Einsatz einer Reservierungsdatei zur Datenträger-Zuweisung bei Neureservierung und deren Bearbeitung mit MARENLM
– Die Unterstützung von Programmen zur Datensicherung durch MAREN
– Die Unterstützung von Archivsystemen durch MAREN
Bestellnummer
U2106-J-Z125-9

[12] **MAREN V10.0A** (BS2000/OSD)
Band 2: Benutzerschnittstellen
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Das Handbuch wendet sich an alle BS2000-Anwender, RZ-Organisatoren, Operatoren und Systembetreuer.
Inhalt
Band 2 enthält Übersichten, Schnittstellenbeschreibungen und Beispiele zur Arbeit mit MAREN, aufgeteilt in einen privilegierten und einen nichtprivilegierten Teil.
– Im privilegierten Teil werden die Verwaltung von MAREN mit MARENADM, die Konfiguration und Installation von MAREN, die Erstellung und Migration des MAREN-Katalogs sowie die Fehlerbehandlung beschrieben.
– Im nichtprivilegierten Teil werden die MAREN-Kommandos und das Benutzerprogramm MAREN beschrieben.

Der Anhang enthält u.a. die Meldungsausgaben und globale Parameter.
Bestellnummer
U4146-J-Z125-8

[13] **SDF V4.5A** (BS2000/OSD)
Einführung in die Dialogschnittstelle SDF
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
BS2000/OSD-Anwender
Inhalt
Das Handbuch beschreibt die Dialog-Eingabe von Kommandos und Anweisungen im SDF-Format. Ein Schnelleinstieg mit leicht nachvollziehbaren Beispielen und weitere umfangreiche Beispiele erleichtern die Anwendung. SDF-Syntaxdateien werden erklärt.
Bestellnummer
U2339-J-Z125-8

[14] **SDF V4.5A** (BS2000/OSD)
SDF-Verwaltung
Benutzerhandbuch

Zielgruppe
Das Handbuch wendet sich an die Systemverwaltung und an erfahrene BS2000-Benutzer.
Inhalt
Es beschreibt, wie SDF mit Hilfe von SDF-Kommandos und den Dienstprogrammen SDF-I, SDF-U und SDF-PAR installiert und verwaltet wird. Die Anweisungen von SDF-I, SDF-U und SDF-PAR sind vollständig beschrieben.
Bestellnummer
U2622-J-Z125-10

Stichwörter

#AVA# 44
#AVD# 44
#AVJ# 44
#AVM# 44
#AVS# 44
#RA 44
#RI 44
#RU 44
(#SCR#) bzw. (#SCR#n) bei
  Ausgabebändern 263
(#VOL#) bzw. (#VOL#n) bei
  Eingabebändern 263
*-Berechtigung 33
/INFORM-PROG-Kommando
  Bedienung der Ablaufsteuerung 129
  Steuerung der Netzabläufe 130

0-Berechtigung 33
1-Berechtigung 33

A
Abhängigkeit 527
  aufgelöste 527
Ablauf
  Job auf externem Server 524
  Reorganisation 165
  REPORT-Generator 284
Ablaufdatei 527
  ABLDAT 55
  Dateiname 26
  Duplikat 26
  formatieren 55
  Lesezugriff (Programm-Schnittstelle) 376
  Netze löschen 164
  Reorganisation 165
Ablaufkontrolle
  B2000-Server 442
  externe Server 524
  UNIX-/Windows-Server 441
Ablaufprotokolle
  verwalten 136
  von Jobs 136
Ablaufsteuerung 104
  bedienen 129
  beenden 120
  beliebiger Server 443
  BS2000-Server 442
  Definition 35
  externe Server 524
  Kennwortvergabe 114
  Server-Systeme 454
  starten 113
  Startparameter 113
  UNIX-/Windows-Server 441
Ablaufsteuerungssystem 35, 527
  BS2000 485
  UNIX 471
  Windows 477
ABLDAT 26, 527
  Ablaufdatei 55
ABLDUP 26, 527
ADD-JOB-LOG (BATCH-Anweisung) 313
Anmeldeinformation in Jobvariable 106
Anweisungen
  Journalsätze 191
  Programmschnittstelle 373
Arbeitsbereich (WRKAREA) 385

Arbeitsbereich/Programmschnittstelle
definieren 405, 432
Meldungsausgabe unterdrücken 385
Aufbau
Journalsätze 187
Verständigungsbereiche 380
aufgelöste Abhängigkeit 527
aufgelöste Startzeit 527
Auftrags-Jobvariable 469
Aufbau 469
von Server-Jobs aus modifizieren 492
Ausgabedatei weiterverarbeiten 276
ausgeben
Diagnoseunterlagen 105
Journalliste 184
Auswahlkriterien (OOP-Report) 282
automatischer Restart 527
AV03EXTV Modul 76
avak 35
avak-use 29
AVAS Konfiguration (Programm) 479
AVAS Windows-Dienst 448, 452
AVAS.SYS.LOAD.SVDOG
(Serverüberwachung) 124
AVAS-Ablaufsteuerung, Betrieb 104
AVAS-Administrator 103
AVAS-Agent
AVSSINCM 454, 456
AVSSTRT 472
AVAS-Anweisungen, symbolische Namen 44
AVAS-Benutzer 30
AVAS-Bibliotheken 24, 56
AVAS-Dateien einrichten 53
AVAS-DOORS 16
Hardware-Voraussetzungen 63
Installation 16, 64
Konfiguration 65
Masken 65
Software-Voraussetzungen 64
starten 65
AVAS-EXIT-Modul 74
AVASEXKO Makro 80
AVASJRN Makro 187
AVAS-JV-Schnittstelle 443, 523, 528
Ablaufkontrolle 443
Ablaufsteuerung 443
AVAS-Konfigurationen 14
AVAS-Konfigurationsdatei editieren 462
AVAS-Konfigurationsdateien, mySAP.com 496
AVASNET
RECORD=A3 368
RECORD=C3 366
RECORD=D3 370
RECORD=J1 359
RECORD=J2 361
RECORD=J3 364
RECORD=M3 369
RECORD=N1 350
RECORD=N2 352
RECORD=N3 354
RECORD=N4 356
RECORD=N5 358
RECORD=W3 371
AVASNET (Makro) 347
AVAS-Pool 136
AVAS-Programmschnittstelle 373
AVAS-Prozesse
bedienen 127
beenden 104
starten 104
überwachen 127
AVAS-QUER 16, 231
Anweisung CREATE-FORMAT 242
Anweisung SELECT-OBJECT 243
Anweisung SIGNON 241
Anweisungen eingeben 238
Ausgabedatei 238
beenden 238
CSV-Format 231
Daten in Datenbank einbringen 246
Datenbank erstellen 246
Datenbankabfragen 253
Datenbanktabellen 248
Fehlerbehandlung 256
INFORMIX-Datenbank 231
installieren 16
Linknamen 233

AVAS-QUER (Forts.)
LOAD-Format 231
Software-Voraussetzungen 257
starten 234
Startprozedur 234
Struktur der Datenbank 247
Voraussetzung für den Start 233
avasr3 494
installieren 496
AVAS-R3JobControl 13, 448
deinstallieren (UNIX) 450
installieren (UNIX) 445
installieren (Windows) 448
AVAS-Report 281, 528
AVAS-Server AVSRECV 454
AvasService 448
beenden 478
starten 478
AvasService (Windows-Dienst) 476
AVAS-SV 439
deinstallieren (BS2000) 453
deinstallieren (UNIX) 450
deinstallieren (Windows) 452
installieren (BS2000) 449
installieren (UNIX) 445
installieren (Windows) 448
AVASSYS (Dateikettungsname für SYSPAR) 107
AVAS-System generieren 18
AVAS-SYSTEM-ID 22
Reorganisationsanweisung 170
AVAS-SYSTEM-LIBRARY 528
AVAS-System-Parameter 45, 48
AVAS-USER-ID (Reorganisationsanweisung) 170
AVAS-USER-LIBRARY 528
AVAS-Variablen, symbolische Namen 44
AVAS-Versionswechsel 58
AVEX0001 (RZ-Exit) 68, 81
AVEX0002 (RZ-Exit) 68, 81
AVEX0101 (RZ-Exit) 82
AVEX0102 (RZ-Exit) 69, 83
AVEX0401 (RZ-Exit) 69, 84
AVEX0402 (RZ-Exit) 70, 87
AVEX0403 (RZ-Exit) 70, 88
AVEX2001 (RZ-Exit) 71, 90
AVEX6601 (RZ-Exit) 71, 91
AVEX6602 (RZ-Exit) 71, 93
AVEX6801 (RZ-Exit) 72, 94
AVEX6802 (RZ-Exit) 72, 96
AVEX7101 (RZ-Exit) 73, 98
AVEX7102 (RZ-Exit) 73, 99, 259
AVEXSVV (Makro) 76
AVS-... (Startparameter für AVSSINCM) 465
AVS.GENPERIOD (Prozedur für Standard-Perioden) 323
AVS.SVDOG (Startprozedur) 125
AVSASSAD (Makro) 389
AVSASSAN (Makro) 393
AVSASSBC (Makro) 348, 400
AVSASSBO (Makro) 404
AVSASSBW (Makro) 405
AVSASSCD (Makro) 407
AVSASSCE (Makro) 409
AVSASSJD (Makro) 411
AVSASSJN (Makro) 414
AVSASSRT (Makro) 416
AVS-AVAK-FILE 465
AVS-AVAK-FILE-PASSWORD 466
AVS-AVAK-NAME 465
AVS-AVAS-VERSION 466
AVSCMDC, Schlüssel definieren 431
AVSCOBAD (COPY-Element) 421
AVSCOBAN (COPY-Element) 423
AVSCOBBC (COPY-Element) 427
AVSCOBBO (COPY-Element) 430
AVSCOBBQ (COPY-Element) 431
AVSCOBBW (COPY-Element) 432
AVSCOBCD (COPY-Element) 433
AVSCOBCE (COPY-Element) 434
AVSCOBJD (COPY-Element) 435
AVSCOBJN (COPY-Element) 436
AVSCOBRT (COPY-Element) 437
AVS-CONF-FILE 465
AVS-CONF-PASSW 465
AVSERLTC, Schlüssel definieren 431
AVS-JOB-CLASS 466
AVS-JOB-ID 465

AVS-JOB-INDEX 465
AVS-JOB-LOG 466
AVS-JOB-NAME 465
AVS-JOB-PARAMETER 466
AVS-JOB-TYPE 465
avslog 136, 493
AVS-MONJV-PASSW 465
AVS-NET-NAME 465
AVS-PARTNER-PASSW 466
AVSRECV
  AVAS-Server 454
  im Server-System starten 522
  installieren 445
  starten 474
AVS-SERVER-NAME 466
AVS-SERVER-VERSION 466
AVSSINCM
  AVAS-Agent 454, 456
  starten 463
  Startparameter 465
  Startprozedur 463
AVSSINJV 492
  im Server-Script aufrufen 492
AVSSTRT 441
  abbrechen 517
  AVAS-Agent 472
  CANCEL 517
  Nachricht analysieren 472
AVS-SVDOG-JV 467
AVS-SV-PARAM 466
AVS-SYSTEM-ID 466
AVS-USER-ACCOUNT 466
AVS-USER-ID 466
AVS-USER-PASSW 466
avuser 30

B

Band reservieren 265
Bandmontierliste 271
BATCH-Anweisungen 528
  Übersicht 312
BATCH-Betrieb optimieren 158
BATCH-Prozess
  überwachen über Jobvariable 133
  Warteschlange 158
Bedingung 528
Bedingungseintrag 528
  in Ablaufdatei definieren 409
Benutzer
  Berechtigungen definieren 33
  Definition 30
  privilegierter 33
  Systemvariable definieren 34
  verwalten 127, 135
Benutzerdateien 53
  Reorganisation 163
  symbolische Namen 53
Benutzerkennung für Band reservieren 265
Benutzerkreis 528
  Definition 27, 29
Berechtigung
  0-Berechtigung 33
  1-Berechtigung 33
  eines Benutzers ändern 33
Betrieb der AVAS-Ablaufsteuerung 104
Bibliothek
  CALLIB 54
  DOCLIB 54
  DOCSYS 54
  JCLSYS 54
  JMDSYS 54
  LOGSYS 54
  MAPLIB 54
  NETLIB 54
  NETSYS 54
  NPRLIB 54
Bibliotheken
  für JCL-Bausteine JCLLIB 54
  für Jobs JCLSYS 54
  systemweit verfügbare 56
Binderanweisungen 74
  für Exit-Modul 77
bk 29
BS2000-Server, Ablaufsteuerung 442

C
calendar 29
CALLIB 24, 54, 163, 528
CANCEL
AVSSTRT 517
Server-Job 517
CANCEL-NET (BATCH-Anweisung) 315
CENTRAL-Prozess
beenden 143
starten 141
CHANGE-NET-DESCRIPTION (BATCH-Anweisung) 316
CLIENT (Parameter für R/3) 497
CNTAPC 465
CNTAPP 465
COMAREA (Kommunikationsbereich) 380
comm-pw 454, 460
CONDITION-JVA-NAME 528
CONDITION-TEXT 528
CONDITION-TYPE 529
CONDITION-VALUE 529
CONFIG (Aktualisierung der Serverumgebung) 132
CONFIG-FILE-NAME 120
CONFIG-FILE-PASSWORD 120
control-time 35
COPY-ELEMENT (BATCH-Anweisung) 318
CREATE-FORMAT (AVAS-QUER-Anweisung) 242
CREATE-GENPAR 48
CREATE-PERIOD (BATCH-Anweisung) 320
CREATE-PLAN-NET
BATCH-Anweisung 325
Programmschnittstelle 373
CREATE-PROD-JOB (BATCH-Anweisung) 327
CREATE-PROD-NET
BATCH-Anweisung 328
Programmschnittstelle 373
CRYPT 21

D
Darstellungsmittel 11
Datei MFHSROUT 67
Dateierweiterung 55
Dateikettungsname AVASSYS für Datei SYSPAR 107
Dateiname
Ablaufdatei 26
History-Datei 26
Journaldatei 26
Datenbank, AVAS-QUER 231
Datenbereich, Identifikation 188
Datenhaltung, AVAS-QUER 246
Datensammlung Protokoll 138
Datenstationstyp falsch in PDN 67
Datenträgerlisten erstellen 267
Datenträgerprüfungen durchführen 259
Datum, variables in Periode 322
Definition
Ablaufsteuerung 35
Benutzer 30
Benutzerkreis 27, 29
Funktionsberechtigung 33
Funktionssteuerung 43
Perioden über BATCH-Anweisung 320
Produktionspläne 32
Standardwerte für Jobbearbeitung 40
Standardwerte für Netzbeschreibung 38
Standardwerte für Netzfreigabe 42
Standardwerte für Netzplanung 39
Standardwerte für Strukturanzeige von Netzen 40
Standardwerte für Übersichtsverarbeitung 38
Systemvariable der Benutzer 34
Werte für Restart-Verarbeitung 42
Zuordnung Maskenbibliotheken zu Jobbibliotheken 32
Zuordnung Maskenbibliotheken zu Netzbibliotheken 33
Zuordnung Netzbibliotheken zu Produktionsplänen 32
deinstallieren
AVAS-R3JobControl (UNIX) 450
AVAS-SV (BS2000) 453
AVAS-SV (UNIX) 450
AVAS-SV (Windows) 452
DELAY-SOLUTION 529

DELETE-DOCUMENT (BATCH-Anweisung) 329
DELETE-JOB (BATCH-Anweisung) 329
DELETE-JOB-LOG (BATCH-Anweisung) 330
DELETE-JOB-LOG
(Reorganisationsanweisung) 171
DELETE-NET-DESCRIPTION (BATCH-
Anweisung) 330
DELETE-PERIOD (BATCH-Anweisung) 331
DELETE-PLAN-NET (BATCH-Anweisung) 332
DELETE-PLAN-NET
(Reorganisationsanweisung) 171
DELETE-PROD-JOB (BATCH-Anweisung) 333
Diagnoseunterlagen ausgeben 105
Dialog unterbrechen 30
Dialogprozess, Startparameter 106
Direktstart von AVAS-DOORS 65
DOCLIB 25, 54, 163, 529
DOCSYS 25, 54, 529
Dokumentationsbibliothek
DOCLIB 54
DOCSYS 54
DUE-Taste 529
Duplikat Ablaufdatei 26

E

EARLIEST-START 529
EDT-Prozedur für JOBLOG-Protokoll 106
einbinden
MARENAV 76
RZ-Routinen in AVAS 74
Eingabe in Jobvariablen 127
Eingabedatei weiterverarbeiten 275
einmischen, Not-Journale 128
einrichten
AVAS-Dateien 53
Not-Journaldatei 26
Einsatzvorbereitung 518
eintragen
VSNs bei Ausgabebändern 265
VSNs bei Eingabebändern 263
VSNs in JCL 263
Elemente
aus Systembibliothek anzeigen 28
des Systembenutzerkreises 28
in Systembibliotheken bearbeiten 28
Encryption 21
END
BATCH-Anweisung 333
Programmschnittstelle 373
END (Reorganisationsanweisung) 171
ENTER-Datei für Zugriffsprozesse 107
ENTER-FILE 529
ENTER-PARAMS 529
ENTER-Taste 529
Ereignis vom Server-System an AVAS
signalisieren 526
Ergebnisbereich
Ergebnistabelle 382
für Netzfunktionen definieren 437
Ergebnisbereich (OUTAREA) 382
Ersatzzeichen für variable Periode 320
erstellen
Datenträgerlisten 267
EXIT-Modul 77
Konfigurationsdatei 520
variable Periode 320
Exit-Modul 74
Binderanweisungen 77
erstellen 77
Zuordnung RZ-Exits 75
EXTERNAL-FILE 529
externe Erstellung
von Aufträgen 372
von Dokumenten 372
von Netzen 347

F

F# 44
Fachwörter 527
Fehlerbehandlung in AVAS-QUER 256
Fehlerfall, Verhalten im 514
FHS-DOORS 64, 65
FILE-PASSWORD 529
formatieren
Ablaufdatei 55
AVAS-Dateien 53
Journaldatei 55
FORMAT-NAME 530

Fragezeichen in Login-Maske 67
freigegebene Netze steuern 130
F-Tasten definieren 37
FUNCTION (bei Strukturelement) 530
FUNKTION (Reorganisationsanweisung) 172
Funktionsberechtigungen, Definition 33
Funktionssatz 139
Funktionssteuerung, Definitionen für 43
Funktionstasten 37

G
GENERATE-JOB-LOG 118
Generierung des AVAS-Systems 18
Generierungsdatei
  erzeugen 19
  GENPAR 53
Generierungs-Parameter erstellen 48
GENPAR Generierungsdatei 53
GENPAR-Datei generieren 51

H
Historie
  Jobbeschreibung 69
  Netzbeschreibung 69
History-Datei
  Aufbau 214
  Schlüssel 215
HISTORY-Datensätze, Satzaufbau 222
HISTORY-DELETE-DATE
  (Reorganisationsanweisung) 173
HISTORY-DELETE-OPTION
  (Reorganisationsanweisung) 174
HISTORY-KEEP-RECORDS
  (Reorganisationsanweisung) 175
HISTORY-SAVE-OPTION
  (Reorganisationsanweisung) 176
HLPLIB 31
HOLD-NET (BATCH-Anweisung) 334
hostname/portnr 459
HOSTWAIT 121, 486
  Server 15
  Server-Jobs 455
HSTSYS 163
Hypernetz 530

I
Identifikation, Datenbereich 188
IMON 13
Indexstufe 530
INFORM-PROG-Kommando 129
Inhalt Jobvariable für Server-Job 469
installieren
  AVAS-DOORS 16, 64
  AVAS-R3JobControl (UNIX) 445
  AVAS-R3JobControl (Windows) 448
  AVAS-SV 13
  AVAS-SV (BS2000) 449
  AVAS-SV (UNIX) 445
  AVAS-SV (Windows) 448
  AVAS-System 13
  avsr3 496
  R3JobControl 14
  von AVAS-QUER 16

J
JCL-Baustein 530
JCLLIB 54, 530
JCLnnn 25, 29, 163
JCLSYS 25, 54, 531
JMDLIB 54, 163, 531
JMDnnn 25
JMDSYS 25, 54, 531
JOB 531
Job 531
  Ablaufprotokolle 136
  statischer 537
  Steuerung (entferntes BS000) 485
  Steuerung (UNIX) 471
  Steuerung (Windows) 476
  temporärer 537
JOB-ACCOUNT 531
Jobbeschreibung, Historie 69
JOB-CAT 531
JOB-CLASS 531
JOB-DOC 531
JOB-INDEX 531
JOB-LOG 531
JOBLOG-DELETE-DATE
  (Reorganisationsanweisung) 176

JOBLOG-DELETE-STATUS
(Reorganisationsanweisung) 177
JOBLOG-Protokoll, EDT-Prozedur 106
JOBLOG-Satz Protokoll 138
JOBLOG-SAVE-LINK
(Reorganisationsanweisung) 178
JOBLOG-SAVE-OPTION
(Reorganisationsanweisung) 177
JOBMAP 54, 532
JOB-PARAMETER 532
JOB-STATUS 532
Job-Steuersatz 532
JOB-TEXT 532
JOB-TYPE 532
Jobvariable
Batch-Prozesse überwachen 133
eingeben in 127
Prozesse überwachen 133
Schnittstelle 443
Server-Job 469
Journaldatei 532
Dateiname 26
formatieren 55
JRNDAT 55
Lesezugriff 376
Netze löschen 164
Reorganisation 165
Journalliste ausgeben 184
Journalsätze
Aufbau 187
der Anweisungen 191
in Druckdatei aufbereiten 184
Satzaufbau des festen Teils 197
Satzaufbau des variablen Teils 200
sichern 183
Übersicht 191
Journalsatzkopf definieren 414, 436
JRLDAT 26, 55, 532
JRNDAT 26, 55, 532
JVA-LENGTH 532
JVA-NAME 532
JVA-PASSWORD 532
JVA-POSITION 532
jvavak 35
JVCENTRAL 22
JV-Datei 454
JVPLAMZD 22
JVUPAMZD 22

K

Kalender 533
Kalenderbibliothek CALLIB 54
Kennwortvergabe, Ablaufsteuerung 114
Kennwortverschlüsselung 19
Kommando /REMARK #UID# 264
Kommunikationsbereich
Assembler-Schnittstelle definieren 400
Cobol-Schnittstelle definieren 427
RZ-Exits 80
Kommunikationsbereich (COMAREA) 380
Kommunikationskennwort comm-pw 454, 460
Konfiguration
AVAS-DOORS 65
mySAP.com-Zugriff 496
Konfigurationsdatei 533
Bereiche für Eingabe 459
Besipiel 462
editieren 462
erstellen 520
Server-System 459
Konfigurationsdaten als DEFAULT-
Parameter 454
Kontrollanweisung NETC 35
kontrollieren, Server-Job 518
Kontrolljobvariablen (SV-JV) 121
Kopf Ergebnisbereich definieren 404, 430
Kopplung AVAS mit MAREN 259
K-Tasten definieren 37

L

LATEST-START 533
Lesezugriff, Journaldatei 376
LIFE-TIME 533
Linknamen, AVAS-QUER 17, 233
Liste
L06001 307
L06002 308
Literaturhinweise 11

LOG 533
Login-Maske mit Fragezeichen 67
LOGSYS 25, 54, 163, 533
löschen Netze
  aus Ablaufdatei 164
  aus Journaldatei 164
löschen, Standard-Periode 331

M
M (Markierungsspalte) 533
Makro
  AVASEXKO 78
  AVASJRN 187
  AVASNET 347
  AVASNET Auflösungen 350
  AVEXSVV 76
MAPLIB 54
MAPnnn 31, 163
MARENAV 259
  einbinden 76
  Meldungen 277
MAREN-Kopplung mit AVAS 259
Maskenbibliotheken MAPLIB 54
MAX-BATCH-PROCESS 23
Meldungen MARENAV 277
Meldungsdateien 104
MFHSROUT-Datei 67
MODIFY-COND-DESCRIPTION
  BATCH-Anweisung 335
  Programmschnittstelle 373
Modul
  AV03EXTV 76
  MARENAV 259
MONJV-PASSWORD 114
MONJV-RDPASS 114
mscf-control-time 36
MSG7-DEST-DIALOG 24
mySAP.com, RFC-Schnittstelle 496
mySAP.com-Benutzerdaten 497
mySAP.com-Jobs 494
mySAP.com-System, Ausfall 516
mySAP.com-Zugriff, Konfiguration 496

N
N# 44
Name
  Benutzerkreis 29
  Protokollelement 138
  Systembenutzerkreis 27
NAME (Parameter für R/3) 497, 501
NET-ACCOUNT 533
NET-CAT 533
NETC-Kontrollanweisung 35
NET-CLASS 533
NET-DELAY-SOLUTION 533
NET-DOC 534
NETLIB 54, 534
NET-LOG 534
NETMAP 54, 534
NET-NAME 534
NET-NAME (Reorganisationsanweisung) 178
NETnnn 25, 29
NET-PARAMETER 534
NET-STATUS 534
NETSYS 25, 54, 534
NET-TEXT 534
NET-TYPE 534
NET-USER 534
Netz 534
Netzbearbeitung 534
Netzbeschreibung 2, 535
  Historie 69
  Standardwerte definieren 38
Netzbibliothek
  NETLIB 54
  NETSYS 54
Netzerstellung in externer Bibliothek 347
Netzsteuersatz 535
Netzstrukturdaten definieren 393, 423
Netzverzeichnis Ablaufdatei
  definieren 421
  Eintrag definieren 389
Netzverzeichnisbeschreibung definieren 435
Normal-Benutzer 33
normale Beendigung der Zugriffsprozesse 112

Not-Journaldatei
einrichten 26
JRLDAT 55
Not-Journale einmischen 128
NPRLIB 54, 163, 535
NPRnnn 25

O
Operand
MACID (Generierung von Namen) 389
MF (Code-Generierung) 389
PREFIX (Generierung von Namen) 389
Operation 535
Beendigung Zugriffsprozesse 128
Verwaltung angemeldeter Benutzer 127
Optimierung Batch-Betrieb 158
OUTAREA 382
OUT-OF-PLAN-Report 281, 535
OUTPUT-FILE (Reorganisationsanweisung) 178
OUTPUT-LINK (Reorganisationsanweisung) 179

P
P# 44
Parameter, allgemeine, Benutzer 31
Parametrisieren von Server-Jobs 65
UNIX-Pattform 475
Windows-Pattform 482
PASSWORD-ENCRYPTION 23
PDN, Datenstationstyp falsch 67
PERDAT 24, 53, 163, 535
Periode 535
Datum variabel 322
mit Ersatzzeichen 320
variable (reale Daten) 323
variable erstellen 320
Periodendatei PERDAT 53
PERIOD-NAME
(Reorganisationsanweisung) 179
PLAM-ZD 53
PLANNED-NET-MODIFICATION-Report 281, 535
PLAN-START 535
Planungsintervall 535
Platzhalter
(#SCR#) 265
(#VOL#) 263
Präfix (Not-Journaldatei) 26
privilegierter Benutzer 33
Produktionsdurchführung 2
Produktionsfreigabe 2
Produktionsjobbibliothek 32
Produktionsjobs, Bibliotheken 54
Produktionskontrolle 2
Produktionsnetzbibliothek 32
NPRLIB 54
Produktionsplan 2, 536
Definition 32
Produktionsvorbereitung 2
Programm
AVSSINJV 492
SIGNAL 137
TRANSFER 137
Programmschnittstelle 373
Anweisungen 373
Arbeitsbereich 380
Aufruf Assembler 386
Aufruf Cobol 418
Beispiel in Assembler 387
Beispiel in Cobol 419
Ergebnisbereich 380
Kommunikationsbereich 380
Protokoll
als Datensammlung 138
als JOBLOG-Satz 138
bearbeiten 153
Inhaltsverzeichnis-Satz 138
Optimierungsmaßnahmen zum Sammeln 151
Protokollmeldung-Satz 139
sammeln 141
speichern 137
Protokolldatei Reorganisation 166
Protokolldaten sichern 186
Protokoll-Datensätze 140
Satzlänge 141
Protokolleinträge
sichern 186
Status 140

Protokollelement
Name 138
Typ D 138
Typ S 138
Protokollstatus, Übersicht 154
Protokollverarbeitung steuern 118
Prozedur AVS.GENPERIOD 323
Prozesse
starten 107
Steuerung (Windows) 476
überwachen über Jobvariable 133

R

R/3JobControl installieren 14
READ-AVAS-LIBRARY 373
reale Daten einer variablen Periode 323
Rechnertabelle, aktualisieren 131
Registerkonventionen 76
Reorganisation
Ablauf 165
Ablaufbeispiel 181
Ablaufdatei 165
AVAS-Benutzerdateien 163
Journaldatei 165
Protokolldatei 166
Reorganisationsanweisung
AVAS-SYSTEM-ID 170
AVAS-USER-ID 170
DELETE-JOB-LOG 171
DELETE-PLAN-NET 171
END 171
FUNKTION 172
HISTORY-DELETE-DATE 173
HISTORY-DELETE-OPTION 174
HISTORY-KEEP-RECORDS 175
HISTORY-SAVE-OPTION 176
JOBLOG-DELETE-DATE 176
JOBLOG-DELETE-STATUS 177
JOBLOG-SAVE-LINK 178
JOBLOG-SAVE-OPTION 177
NET-NAME 178
OUTPUT-FILE 178
OUTPUT-LINK 179
PERIOD-NAME 179
START 180
USER-PASSWORD 180
ZDD-PASSWORD 180
ZDL-PASSWORD 181
Reorganisationsprozedur 164
REPEAT-NET (BATCH-Anweisung) 338
REPORT-Anweisungen 536
Übersicht 283
REPORT-Generator 281, 536
Ablauf 284
Ressourcenpfad (AVAS-DOORS) 65
Restart, automatischer 527
Restart-Anweisung 536
RESTART-INDEX 536
Restart-Job 536
RESTART-NAME 536
RESTART-NET 536
BATCH-Anweisung 339
Programmschnittstelle 373
RESTART-SKIP-CONDITION 42
RESTART-SKIP-ERROR 42
RESTART-TYPE 536
RESTART-VARIANT 536
RESTART-WAIT-CONDITION 43
RESTART-WAIT-ERROR 43
RESUME-NET (BATCH-Anweisung) 341
routing-code 35
RUN-CONTROL-SYSTEM 536
RZ-Exit
AVEX0001 68, 81
AVEX0002 68, 81
AVEX0101 69, 82
AVEX0102 69, 83
AVEX0401 69, 84
AVEX0402 70, 87
AVEX0403 70, 88
AVEX2001 71, 90
AVEX6601 71, 91
AVEX6602 71, 93
AVEX6801 72, 94
AVEX6802 72, 96
AVEX7101 73, 98
AVEX7102 73, 99, 261
EXIT-Modul, Zuordnung 75

RZ-Routinen
anschließen 76
in AVAS einbinden 74
in Verarbeitung einbringen 68
Verständigungsbereich 78

S
S# 44
Satzbeschreibung NETLIB 347
Satzschlüssel Journal 189
Schlüssel
für AVSCMDC definieren 431
für AVSRELTC definieren 431
Schlüsselwort
AVAK 35
FUTABnnn 33
JOB-MAP 32
NET-MAP 33
NET-PRO 32
PRODTABnnn 32
USER 31
SELECT-OBJECT (AVAS-QUER-Anweisung) 243
SELECT-TURNUS 536
Serialisierung, Ablauf 110, 159
Serialisierungsbegriff an UPAM-ZD 159
Server
Ausfall 516
deinstallieren 450
kurzfristige Sperre 132
zyklische Überprüfung 123
Server-Job 473
abbrechen 517
kontrollieren (Vorbereitungen) 518
starten (Vorbereitungen) 518
statischer 537
Status 457
temporärer 537
Zusatzstatus 457
Server-JV-Datei 469
SERVER-JV-LINK 119
Server-Konfigurationsdatei 120, 518
erstellen 459
SERVER-NAME 537
server-name 30, 454, 459, 519
SERVER-PROCEDURE-NAME 119
SERVER-PROCEDURE-PASSWORD 120
server-pw 454, 459, 519
Server-System
Ablaufsteuerung 441, 442, 443
AVSREC starten 522
Startparameter 119
Serverüberwachung 121
beenden 126
Eingabeparameter 124
Funktionen 122, 488
starten 124
Zyklische Überprüfung 123, 488
Serverüberwachung (Prozess) 104, 131, 486
Serverumgebung, aktualisieren 132
Sicherheit im AVAS-System 104
sichern
Journalsätze 183
Protokolldaten 186
Protokolleinträge 186
SIGNAL-Programm 137
beenden 147
starten 144
SIGNON
BATCH-Anweisung 342
Programmschnittstelle 373
SIGNON (AVAS-QUER-Anweisung) 241
Software-Abhängigkeiten für AVAS-QUER 257
Software-Voraussetzungen
AVAS-DOORS 64
AVAS-QUER 257
Sortierkriterien (OOP-Report) 282
speichern Protokoll 137
Standardparameter
AVS-DEF-COMM-PASSW 467
AVS-DEF-DIRECTORY 467
AVS-DEF-HOST-NAME 467
AVS-DEF-PART-PASSW 467
AVS-DEF-PORT-NUMBER 467
AVS-DEF-SERVER-VERS 467
AVS-DEF-USER-ID 467

Standard-Periode 320
löschen 331
mit Prozedur erzeugen 323
Standardwert
DEFAULT-CANCEL-TYPE 43
DEFAULT-CONDITION-DELAY 39
DEFAULT-CONDITION-TYPE 39
DEFAULT-DISPLAY-DUMMY 40
DEFAULT-DOC-NAME 38
DEFAULT-ENTER-PARAMS 39
DEFAULT-JOB-DELAY 39
DEFAULT-JOB-TURNUS 38
DEFAULT-JOB-TYPE 38
DEFAULT-JVA-LENGTH 39
DEFAULT-JVA-POSITION 39
DEFAULT-LATEST-JOBSTART 39
DEFAULT-LATEST-NETSTART 39
DEFAULT-LATEST-OCCURE 40
DEFAULT-LIFE-TIME 39
DEFAULT-MARK-YES 38
DEFAULT-NET-DELAY 38
DEFAULT-NET-TURNUS 38
DEFAULT-NET-TYPE 38
DEFAULT-OCCURE-TIME 40
DEFAULT-OPERATOR-START 42
DEFAULT-OVERWRITE-JOB 40
DEFAULT-OVERWRITE-PRODJOB 40
DEFAULT-PLAN-TYPE 38
DEFAULT-PROCPAR-STRING 40
DEFAULT-RESTART-JOB 39
DEFAULT-RESTART-TYPE 39
DEFAULT-SERVERPAR-STRING 41
DEFAULT-USER-PARFILE 38
Netzbeschreibung definieren 38
PARAM-JOURNAL-OUTPUT 41
START (Reorganisationsanweisung) 180
Startdatei für AVSSINCM 454
starten
Ablaufsteuerung 113
AVAS-DOORS 65
AVAS-QUER 234
AVSRECV 474
AVSRECV (AVAS-Server) 474
AVSSINCM (AVAS-Agent) 463
CENTRAL-Prozess 141
Programm aus Server-Job 484
Prozesse 107
Server-Job 518
SIGNAL-Programm 144
TRANSFER-Programm 148
zentrale Zugriffsprozesse 107
Startparameter Ablaufsteuerung
CONFIG-FILE-NAME 120
CONFIG-FILE-PASSWORD 120
GENERATE-JOB-LOG 118
SERVER-PROCEDURE-NAME 119
SERVER-PROCEDURE-PASSWORD 120
Steuerung der Protokollverarbeitung 118
TRANSFER-PROCEDURE-NAME 118
TRANSFER-PROCEDURE-PASSWORD 119
Zusammenarbeit mit Server-Rechnern 119
Startparameter für AVSSINCM 465
AVS-AVAK-FILE 465
AVS-AVAK-FILE-PASSWORD 466
AVS-AVAK-NAME 465
AVS-AVAS-VERSION 466
AVS-CONF-FILE 465
AVS-CONF-PASSW 465
AVS-JOB-CLASS 466
AVS-JOB-ID 465
AVS-JOB-INDEX 465
AVS-JOB-LOG 466
AVS-JOB-NAME 465
AVS-JOB-PARAMETER 466
AVS-JOB-TYPE 465
AVS-MONJV-PASSW 465
AVS-NET-NAME 465
AVS-PARTNER-PASSW 466
AVS-SERVER-NAME 466
AVS-SERVER-VERSION 466
AVS-SVDOG-JV 467
AVS-SV-PARAM 466
AVS-SYSTEM-ID 466
AVS-USER-ACCOUNT 466
AVS-USER-ID 466
AVS-USER-PASSW 466
CNTAPC 465

Startparameter für AVSSINCM (Forts.)
CNTAPP 465
USERID 465
Startparameter, Dialogprozess 106
Startprozedur
AVAS-QUER 234
für Ablaufsteuerung anpassen 521
für AVSSINCM 463
für AVSSINCM anpassen 521
Starttermin, symbolischer 537
Startzeit, aufgelöste 527
statische Jobs 537
Status
Protokolleinträge 140
Protokolleinträge, Priorität 141
Server-Job (SV-Status) 455
steuern
freigegebene Netze über /INFORM-PROG 130
Protokollverarbeitung über Startparameter 118
Zusammenarbeit mit Server-Rechnern 119
Strukturelement 530, 537
SUBMIT-NET
BATCH-Anweisung 342
Programmschnittstelle 373
Subnetz 537
Serialisierung 110
symbolische Namen
AVAS-Anweisungen 44
AVAS-Variablen 44
Benutzerdateien 53
symbolische Starttermine 537
Symdat 231, 247, 325, 537
SYMDAT-NAME 537
SYNC-INDEX 537
SYSOUT-Dateien 141
SYSOUT-Protokoll 141
Systembeendigung 104
Systembenutzerkreis
Elemente 28
Name 27
Schlüsselwort BKSYS definieren 27
Systembibliotheken
Elemente bearbeiten 28
verwalten 135
Systemdateien 53
Systemoptimierung 155
anwendungstechnische Maßnahmen 157
organisatorische Maßnahmen 155
Systemparameter
ändern bei zentralen Zugriffsprozessen 45
Benutzer 27
zentrale Zugriffsprozesse 22
Systemparameterdatei verwalten 135
Systemsicherheit 104
Systemstart 104
Systemvariable der Benutzer definieren 34

T

temporäre Jobs 537
temporäre Server-Jobs 537
Terminplanung 2
TRANSFER-PROCEDURE-NAME 118
TRANSFER-PROCEDURE-PASSWORD 119
TRANSFER-Programm 137
beenden 149
starten 148
Transportliste 269

U

Übersicht
BATCH-Anweisungen 312
Journalsätze 191
Protokollstatus 154
REPORT-Anweisungen 283
Satzschlüssel 189
Übersichtsverarbeitung, Standardwerte 38
Überwachung
Ablaufsteuerung über Jobvariable 35
Batch-Prozesse über Jobvariable 133
Prozesse über Jobvariable 133
UNIX-/Windows-Server, Ablaufsteuerung 441
unterbrechen, Dialog 30
UPAM-ZD 53
USER 537
USER (Parameter für R/3) 497

USERID 465
USERID Startparameter für AVSSINCM 465
USER-PARAM-FILE 538
USER-PASSWORD
(Reorganisationsanweisung) 180

V

variable Periode
Ersatzzeichen 320
erstellen 320
reale Daten 323
Verhalten im Fehlerfall 514
Verlagerungsprozedur MARENAV 272
Verschlüsselung 21
Kennwörter 19
Versionswechsel 58
Verständigungsbereich
Aufbau 380
RZ-Routinen 78
verwalten
Benutzer 127, 135
Systembibliotheken 135
Systemparameterdatei 135
Voraussetzungen
Hardware (AVAS-DOORS) 63
Software (AVAS-DOORS) 64
VSNs
bei Ausgabebändern eintragen 265
bei Eingabebändern eintragen 263
in einem Netz, Weiterverarbeitung 273
in JCL eintragen 263

W

Warteschlange der BATCH-Prozesse 158
Windows-/UNIX-Server, Ablaufsteuerung 441
Windows-Benutzerverwaltung 480
Windows-Dienst AvasService 478

Z

ZDD-PASSWORD 142
Reorganisationsanweisung 180
ZDL-PASSWORD 143
Reorganisationsanweisung 181
zentrale Zugriffsprozesse 18
beenden 112
definieren 22
starten 107
Zugriffe
auf Ablaufdatei 53
auf Bibliotheken 53
auf Dateien 53
auf Journaldatei 53
auf Not-Journaldatei 53
auf Periodendatei 53
Zugriffsprozesse
abnormale Beendigung 112
Zugriffsprozesse (ZDs) 53
abnormale Beendigung 112
beenden 112, 128
normale Beendigung 112
starten 107
verzögerte, beenden 112
zentrale 18
Zuordnung
Maskenbibliotheken zu Jobbibliotheken, Definition 32
Maskenbibliotheken zu Netzbibliotheken, Definition 33
Netzbibliotheken zu Produktionsplänen, Definition 32
RZ-Exits 68
RZ-Routinen in AVAS einbinden 74

Inhalt

1 Einleitung 1
1.1 Kurzbeschreibung des Produkts 2
1.2 Zielgruppen des Handbuchs 2
1.3 Verfügbare Dokumentation zu AVAS V7.0A 3
1.4 Inhalt der AVAS-Handbücher 4
1.5 Readme-Datei 5
1.6 Änderungen gegenüber der vorigen Handbuchausgabe 6
1.7 Hinweise zum Umstieg von AVAS V6.0A auf AVAS V7.0A 10
1.8 Verwendete Metasprache 11

2 Installation und Generierung 13
2.1 Installation des AVAS-Systems 13
2.1.1 AVAS-SV 13
2.1.2 R3JobControl 14
2.1.3 Versionsabhängigkeiten in AVAS-Konfigurationen 14
2.1.4 AVAS-DOORS 16
2.1.5 AVAS-QUER 16
2.2 Generierung des AVAS-Systems 18
2.2.1 Verschlüsselung der Kennwörter 19
2.2.2 Beschreibung der System-Parameter 22
2.2.2.1 Definitionen für die zentralen Zugriffsprozesse 22
2.2.2.2 Definitionen der Benutzer 27
2.2.2.3 Definitionen der Systemvariablen der Benutzer 34
2.2.2.4 Definieren der Ablaufsteuerung 35
2.2.2.5 Definieren der Standardwerte für Verarbeitungs-Parameter 37
2.2.2.6 Symbolische Namen der AVAS-Anweisungen und -Variablen 44
2.2.3 Ändern der System-Parameter eines installierten AVAS-Systems 45
2.2.4 Erstellen der Generierungs-Parameter aus den System-Parametern 48
2.2.4.1 Syntax der Generierungsanweisung und Erstellungsregeln 48
2.2.4.2 Prozedur zum Erstellen von GENPAR-Beschreibungen 51
2.2.5 Einrichten und Formatieren der AVAS-Dateien 53
2.2.5.1 Benutzerdateien und ihre symbolischen Namen 53
2.2.5.2 AVAS-Bibliotheken 56
2.2.5.3 AVAS-Versionswechsel mit ABLDAT und JRNDAT 58

2.3 AVAS-DOORS: Installation und Konfiguration . . . 63
2.3.1 Hard- und Software-Voraussetzungen . . . 63
2.3.2 Installation von AVAS-DOORS . . . 64
2.3.3 Konfiguration von AVAS-DOORS . . . 65
2.3.4 Konfigurationen im BS2000/OSD . . . 67
2.4 RZ-Exits im AVAS-System . . . 68
2.4.1 Einbinden der RZ-Routinen in AVAS . . . 74
2.4.2 Einbinden von MARENAV . . . 76
2.4.3 Anschluss von RZ-Routinen neben MARENAV . . . 76
2.4.4 Verständigung zwischen AVAS-System und RZ-Routinen . . . 78
2.4.4.1 Verständigungsbereich . . . 78
2.4.4.2 Kommunikationsbereiche . . . 80
2.4.5 RZ-Exit AVEX0001 und AVEX0002 . . . 81
2.4.6 RZ-Exit AVEX0101 . . . 82
2.4.7 RZ-Exit AVEX0102 . . . 83
2.4.8 RZ-Exit AVEX0401 . . . 84
2.4.9 RZ-Exit AVEX0402 . . . 87
2.4.10 RZ-Exit AVEX0403 . . . 88
2.4.11 RZ-Exit AVEX2001 . . . 90
2.4.12 RZ-Exit AVEX6601 . . . 91
2.4.13 RZ-Exit AVEX6602 . . . 93
2.4.14 RZ-Exit AVEX6801 . . . 94
2.4.15 RZ-Exit AVEX6802 . . . 96
2.4.16 RZ-Exit AVEX7101 . . . 98
2.4.17 RZ-Exit AVEX7102 . . . 99

3 Administration von AVAS . . . 103
3.1 Starten und Beenden der AVAS-Prozesse . . . 104
3.1.1 Systemstart und Systemsicherheit . . . 104
3.1.2 Startparameter für den Dialogprozess . . . 106
3.1.3 Starten und Beenden der Zugriffsprozesse . . . 107
3.1.4 Starten und Beenden der Ablaufsteuerung . . . 113
3.1.5 Starten und Beenden des Prozesses Serverüberwachung . . . 121
3.2 Bedienen und Überwachen der AVAS-Prozesse . . . 127
3.2.1 Bedienen der Zugriffsprozesse . . . 127
3.2.2 Bedienen der Ablaufsteuerung . . . 129
3.2.3 Serverumgebung im Prozess Serverüberwachung modifizieren . . . 131
3.2.4 Überwachen der Prozesse über Jobvariablen . . . 133
3.3 Administrationsaufgaben im Betrieb . . . 135
3.3.1 Verwalten der Systembibliotheken . . . 135
3.3.2 Verwalten der Benutzer . . . 135
3.3.3 Verwalten der System-Parameterdatei . . . 135

3.3.4 Verwalten der Ablaufprotokolle . . . 136
3.3.4.1 Speichern der Protokolle . . . 137
3.3.4.2 Sammeln der Protokolle . . . 141
3.3.4.3 Bearbeiten der Protokolle . . . 153
3.3.4.4 Übersicht der Protokollstatus bei Anweisungen . . . 154
3.3.5 Systemoptimierung . . . 155
3.3.5.1 Systemoptimierung bei BATCH-Betrieb . . . 158

4 Sicherung und Reorganisation . . . 163
4.1 Reorganisation der AVAS-Benutzerdateien . . . 163
4.1.1 Reorganisation der Ablaufdatei und der Journaldatei . . . 165
4.1.2 Reorganisation der Protokolldatei . . . 166
4.1.3 Ablauf des Reorganisationsprogramms . . . 167
4.1.4 Anweisungen für das Reorganisationsprogramm . . . 169
4.2 Sichern der Journale und Protokolle und Ausgabe der Journalliste . . . 183
Sichern der Journalsätze . . . 183
Ausgabe der Journalliste . . . 184
Sichern der Protokolldaten . . . 186
4.3 Datenstrukturen der Journalsicherung und der Not-Journaldatei . . . 187
Aufbau der Sätze . . . 187
Journalsätze der Anweisungen . . . 191
Satzaufbau des festen Teils der Journalsätze . . . 197
Satzaufbau des variablen Teils der Journalsätze . . . 200
4.4 Aufbau der History-Datei . . . 214

5 Dienstprogramm AVAS-QUER . . . 231
5.1 Arbeiten mit AVAS-QUER . . . 233
5.1.1 Voraussetzungen für den Start von AVAS-QUER . . . 233
5.1.2 Starten von AVAS-QUER . . . 234
5.1.3 Anweisungen eingeben . . . 238
5.1.4 Beenden von AVAS-QUER . . . 238
5.1.5 Aufbau der von AVAS-QUER erstellten Ausgabedatei(en) . . . 238
5.2 Anweisungen von AVAS-QUER . . . 240
SIGNON – Anmelden an AVAS-System . . . 241
CREATE-FORMAT – Format für Ausgabedatei auswählen . . . 242
SELECT-OBJECT – AVAS-Objekte auswählen . . . 243
5.3 Datenhaltung für AVAS-QUER . . . 246
5.3.1 Erstellen der Datenbank . . . 246
5.3.2 Einbringen der Daten . . . 246
5.3.3 Struktur der Datenbank . . . 247
5.3.4 Aufbau der Datenbanktabellen . . . 248
5.3.5 Beispiele für Datenbankabfragen . . . 253
5.4 Fehlerbehandlung . . . 256
5.5 Software-Voraussetzungen . . . 257

6 Kopplung von AVAS mit MAREN 259
6.1 Durchführen von Datenträgerprüfungen 259
6.2 Eintragen von VSNs in die JCL 263
6.2.1 Eintragen von VSNs bei Eingabebändern 263
6.2.2 Eintragen von VSNs bei Ausgabebändern 265
6.2.3 Behandlung von Fortsetzungszeilen 266
6.3 Erstellen von Datenträgerlisten 267
6.3.1 Transportliste 269
6.3.2 Bandmontierliste 271
6.3.3 Verlagerungsprozedur 272
6.3.4 Einschränkungen von MARENAV 273
6.3.5 Beispiel für die Weiterverarbeitung einer VSN in einem Netz 273
6.3.6 Hinweise zu Wiederholungsläufen 274
6.3.7 Fehlermeldungen von MARENAV 277
6.3.8 Warnungsmeldungen von MARENAV 279

7 AVAS-Reports 281
7.1 REPORT-Generator 284
7.1.1 Eingabe der REPORT-Anweisungen für den REPORT-Generator 285
7.1.2 Auswählen der Funktionen des REPORT-Generators 286
7.1.3 Zuordnung des Produktionsplans und der Journaldatei 286
7.1.4 Zuordnung der Arbeitsdatei für den REPORT-Generator 286
7.1.5 Zuordnung der Reportdatei für den REPORT-Generator 287
7.1.6 Ausgaben des REPORT-Generators in die Arbeitsdatei 287
7.1.7 Ausgaben des REPORT-Generators in die Reportdatei 287
7.1.8 Zuordnung der Ein-/Ausgabedatei bei FUNKTION=SORT 287
7.2 REPORT-Anweisungen 289
AVAS-SYSTEM-ID – Auswählen des AVAS-Systems 289
AVAS-USER-ID – Auswählen des Produktionsplans 289
END – Beenden der Anweisungsfolge an den REPORT-Generator 290
FUNKTION – Auswählen der Funktionen des REPORT-Generators 290
NET-NAME – Auswählen der Netze über den Netznamen 291
OUTPUT-REPORT-FILE – Zuordnen BS2000-Dateiname für Reportdatei 292
OUTPUT-REPORT-LINK – Zuordnen einer Reportdatei über Kettungsname 293
OUTPUT-WORK-FILE – Zuordnen BS2000-Dateiname für Arbeitsdatei 294
OUTPUT-WORK-LINK – Zuordnen einer Arbeitsdatei über Kettungsname 295
PERIOD-NAME – Auswählen Netze über das Startdatum PLAN-START 296
REPORT-NAME – Auswählen von Reports 296
SELECT-STATUS – Auswählen Netze gemäß ihrem Status 297
SORT-FIELDS-ORDER – Festlegen der Reihenfolge der Sortierfelder 298
SORT-STATE-ORDER – Festlegen der Reihenfolge der Netze für die Reportdatei . . 299
SYSTEM-PASSWORD – Anmelden beim zentralen Zugriffsprozess 300
THRESHOLD – Auswählen Netze gemäß ihrer Verspätung 301
USER-PASSWORD – Angeben des Benutzerkennworts 301

7.3 PLANNED-NET-MODIFICATION-Report . . . 302
7.4 OUT-OF-PLAN-Report . . . 304
7.5 Prozeduren und Bibliotheken für die AVAS-Reports . . . 309

8 BATCH-Funktionen . . . 311
8.1 BATCH-Anweisungen . . . 313
ADD-JOB-LOG – Hinzufügen von Protokolldaten . . . 313
CANCEL-NET – Unterbrechen oder Abbrechen Netz wegen Fehlers . . . 315
CHANGE-NET-DESCRIPTION – Massenänderung von Netzen . . . 316
COPY-ELEMENT – Kopieren der Bibliothekselemente . . . 318
CREATE-PERIOD – Erstellen einer Periode . . . 320
CREATE-PLAN-NET – Planung der Netzverarbeitung . . . 325
CREATE-PROD-JOB – Erstellen statischer BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs . . . 327
CREATE-PROD-NET – Erstellen temporärer BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs eines Netzes . . . 328
DELETE-DOCUMENT – Löschen von Dokumentationselementen . . . 329
DELETE-JOB – Löschen von BS2000-Jobs, S-Prozeduren, Server-Jobs und JCL-Bausteinen . . . 329
DELETE-JOB-LOG – Löschen Protokolle eines Netzes . . . 330
DELETE-NET-DESCRIPTION – Löschen von Netzen . . . 330
DELETE-PERIOD – Löschen einer Periode . . . 331
DELETE-PLAN-NET – Löschen geplanter Netze im Produktionsplan . . . 332
DELETE-PROD-JOB – Löschen statischer BS2000-Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs . . . 333
END – Beenden der Folge der BATCH-Anweisungen . . . 333
HOLD-NET – Anhalten von im Ablauf befindlichen Netzen . . . 334
MODIFY-COND-DESCRIPTION – Ändern eines Bedingungseintrags . . . 335
REPEAT-NET – Mehrfache Freigabe eines geplanten Netzes . . . 338
RESTART-NET – Wiederanlauf eines Netzes nach Fehler . . . 339
RESUME-NET – Auflösen des HOLD-Zustandes . . . 341
SIGNON – Beginn der Folge der BATCH-Anweisungen . . . 342
SUBMIT-NET – Freigabe geplanter Netze . . . 342
8.2 Prozeduren und Bibliotheken für die BATCH-Funktionen . . . 343
8.3 Fehlerinformation bei den BATCH-Funktionen . . . 344

9 Externe Erstellung von AVAS-Elementen . . . 347
9.1 Externe programmtechnische Erstellung von Netzen . . . 347
9.2 Externe Erstellung von Aufträgen . . . 372
9.3 Externe Erstellung von Dokumenten . . . 372

10 Programmschnittstelle von AVAS 373
10.1 Anweisungen der AVAS-Programmschnittstelle 373
READ-AVAS-LIBRARY – Lesezugriff auf Journaldatei und Ablaufdatei 376
10.2 Aufbau der Verständigungsbereiche 380
10.3 Assembler-Schnittstelle 386
10.3.1 Programmbeispiel in Assembler 387
10.3.2 Makros zur Definition der Verständigungsbereiche 389
AVSASSAD – Eintrag im Netzverzeichnis der Ablaufdatei definieren 389
AVSASSAN – Netzstrukturdaten definieren 393
AVSASSBC – Kommunikationsbereich definieren 400
AVSASSBO – Kopf des Ergebnisbereichs definieren 404
AVSASSBW – Arbeitsbereich definieren 405
AVSASSCD – Verzeichniseintrag Bedingungseinträge in Ablaufdatei definieren 407
AVSASSCE – Bedingungseintrag in der Ablaufdatei definieren 409
AVSASSJD – Journal-Inhaltsverzeichniseintrag definieren 411
AVSASSJN – Journalsatzkopf definieren 414
AVSASSRT – Resultatbereich definieren 416
10.4 Cobol-Schnittstelle 418
10.4.1 Programmbeispiel in Cobol 419
10.4.2 COPY-Elemente für Anweisungen 421
AVSCOBAD – Eintrag im Netzverzeichnis der Ablaufdatei definieren 421
AVSCOBAN – Netzstrukturdaten definieren 423
AVSCOBBC – Kommunikationsbereich definieren 427
AVSCOBBO – Kopf des Ergebnisbereichs definieren 430
AVSCOBBQ – Schlüssel für AVSCMDC und AVSERLTC definieren 431
AVSCOBBW – Arbeitsbereich definieren 432
AVSCOBCD – Verzeichniseintrag Bedingungseinträge in Ablaufdatei definieren 433
AVSCOBCE – Bedingungseintrag in der Ablaufdatei definieren 434
AVSCOBJD – Netzverzeichnisbeschreibung (Journaldatei) definieren 435
AVSCOBJN – Journalsatzkopf definieren 436
AVSCOBRT – Ergebnisbereich definieren 437

11 Plattformübergreifende Jobsteuerung mit AVAS-SV 439
11.1 Installation von AVAS-SV 445
11.1.1 Installation auf UNIX-Plattformen 445
11.1.1.1 Installation von AVAS-SV und von AVAS-R3JobControl auf Solaris/SPARC 445
11.1.1.2 Installation von AVAS-SV auf IBM AIX, HP-UX, UnixWare, Tru64 UNIX und LINUX . . 446
11.1.2 Installation von AVAS-SV und von AVAS-R3JobControl auf Windows-Systemen 448
11.1.3 Installation von AVAS-SV-BS2 auf einem BS2000-System 449

11.2 Deinstallation von AVAS-SV . . . 450
11.2.1 Deinstallation auf UNIX-Plattformen . . . 450
11.2.1.1 Deinstallation von AVAS-SV und von AVAS-R3JobControl unter Solaris/SPARC . . . 450
11.2.1.2 Deinstallation von AVAS-SV unter IBM AIX, HP-UX, UnixWare, Tru64 UNIX und LINUX . . . 451
11.2.2 Deinstallation von AVAS-SV auf Windows-Systemen . . . 452
11.2.3 Deinstallation von AVAS-SV-BS2 auf einem BS2000-System . . . 453
11.3 Ablaufsteuerung und -kontrolle von Server-Jobs . . . 454
11.3.1 Aufbau der Konfigurationsdatei . . . 459
11.3.2 Starten des AVAS-Agenten AVSSINCM . . . 463
11.3.3 Aufbau der Auftrags-Jobvariable und der Server-JV-Datei . . . 469
11.3.4 Ablaufsteuerung und -kontrolle für UNIX-Systeme . . . 471
11.3.4.1 Starten des AVAS-Servers AVSRECV . . . 474
11.3.4.2 Beenden des AVAS-Servers AVSRECV . . . 474
11.3.4.3 Übergabe der Parameter an Server-Jobs für UNIX-Plattform . . . 475
11.3.4.4 Starten von Programmen aus Server-Jobs auf UNIX-Systemen . . . 476
11.3.5 Ablaufsteuerung und -kontrolle für Windows-Systeme . . . 476
11.3.5.1 Starten des Dienstes AvasService auf Windows-Systemen . . . 478
11.3.5.2 Beenden des Dienstes AvasService auf Windows-Systemen . . . 478
11.3.5.3 Anzeigen und Ändern der Ablaufparameter des Windows-Dienstes AvasService . . . 479
11.3.5.4 Schnittstelle von AVAS-SV zur Benutzerverwaltung auf Windows-Systemen . . . 480
11.3.5.5 Übergabe der Parameter an Server-Jobs für Windows-Plattform . . . 482
11.3.5.6 Starten von Programmen aus Server-Jobs auf Windows-Systeme . . . 484
11.3.6 Ablaufsteuerung und -kontrolle für entfernte BS2000-Systeme . . . 485
11.3.6.1 Starten des AVAS-Servers unter BS2000/OSD . . . 485
11.3.6.2 Beenden des AVAS-Servers unter BS2000/OSD . . . 485
11.3.7 Prozess Serverüberwachung . . . 486
11.4 Programme des AVAS-Servers auf Windows- und UNIX-Systemen . . . 492
11.4.1 AVSSINJV – Modifizieren der Auftrags-Jobvariable . . . 492
11.4.2 AVSLOG – Zuordnung der Protokolldateinamen . . . 493
11.5 Steuerung von Jobs für mySAP.com mit AVAS: Programm avasr3 . . . 494
11.5.1 Übersicht . . . 494
11.5.2 Einbindung von avasr3 in die Jobsteuerung von mySAP.com . . . 494
11.5.3 Einbindung von avasr3 in die AVAS-Jobsteuerung . . . 495
11.5.4 Installation und Konfiguration . . . 496
11.5.4.1 Installation . . . 496
11.5.4.2 Konfiguration für den mySAP.com-Zugriff . . . 496
11.5.5 Programmaufruf . . . 499
11.5.5.1 Eingabe-Parameter . . . 499
11.5.5.2 Ausgabe . . . 502
11.5.5.3 Umgebungsvariable . . . 503
11.5.5.4 Programmablauf . . . 503

11.5.6 Beispiel-Jobs 504
11.5.6.1 UNIX-System 504
11.5.6.2 Windows-Plattformen 509
11.6 Verhalten im Fehlerfall 514
11.7 Einsatzvorbereitung 518
11.8 AVAS-Schnittstelle für externe Server 523

Fachwörter 527

Literatur 539

Stichwörter 545

AVAS V7.0A / AVAS-SV V7.0A / AVAS-SV-BS2 V7.0

AVAS für den Administrator

Zielgruppe
AVAS-Administratoren
Inhalt
- Alle Aufgaben des AVAS-Administrators – von der Generierung des Systems bis zur Administration des AVAS-Systems
- Dienstprogramm AVAS-QUER
- Kopplung von AVAS mit MAREN
- AVAS-Reports
- BATCH-Funktionen
- Externe Erstellung von AVAS-Elementen
- Programmschnittstelle
- AVAS-SV
- AVAS-SV-BS2

Ausgabe: Juni 2005

Datei: avas_adm.pdf

Copyright © Fujitsu Siemens Computers GmbH, 2005.

Alle Rechte vorbehalten.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Dieses Handbuch wurde erstellt von
cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Fujitsu Siemens Computers GmbH
Handbuchredaktion
81730 München

Kritik
Anregungen
Korrekturen

Fax: 0 700 / 372 00000

e-mail: manuals@fujitsu-siemens.com
http://manuals.fujitsu-siemens.com

Absender

Kommentar zu AVAS V7.0A / AVAS-SV V7.0A / AVAS-SV-BS2 V7.0
AVAS für den Administrator

Information on this document

On April 1, 2009, Fujitsu became the sole owner of Fujitsu Siemens Computers. This new subsidiary of Fujitsu has been renamed Fujitsu Technology Solutions.

This document from the document archive refers to a product version which was released a considerable time ago or which is no longer marketed.

Please note that all company references and copyrights in this document have been legally transferred to Fujitsu Technology Solutions.

Contact and support addresses will now be offered by Fujitsu Technology Solutions and have the format *...@ts.fujitsu.com*.

The Internet pages of Fujitsu Technology Solutions are available at *http://ts.fujitsu.com/*...
and the user documentation at *http://manuals.ts.fujitsu.com*.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009

Hinweise zum vorliegenden Dokument

Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument aus dem Dokumentenarchiv bezieht sich auf eine bereits vor längerer Zeit freigegebene oder nicht mehr im Vertrieb befindliche Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form *...@ts.fujitsu.com*.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter *http://de.ts.fujitsu.com/*..., und unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* finden Sie die Benutzerdokumentation.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009